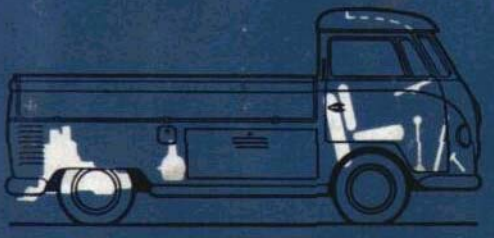
Betriebsanleitung



Transporter

AUSGABE JANUAR 1961

BETRIEBSANLEITUNG

VW TRANSPORTER

INHALT

Geleitwort 3
Bedienungs- und Kontrollorgane 5
Bedienungsanweisung 9
Fahrpraxis 21
Winterbetrieb 26
Abschmierdienst 29
Reifenpflege 38
Wagenpflege 41
Wartungsdienst 45
Konstruktionsmerkmale 65
Technische Daten 69
Lampentabelle 73
Schmierplan 75
Wartungsplan 76
Stichwortverzeichnis 77
Werkzeuge und Zubehörteile..... .....Umschlagseite 3

VOLKSWAGENWERK AG WOLFSBURG

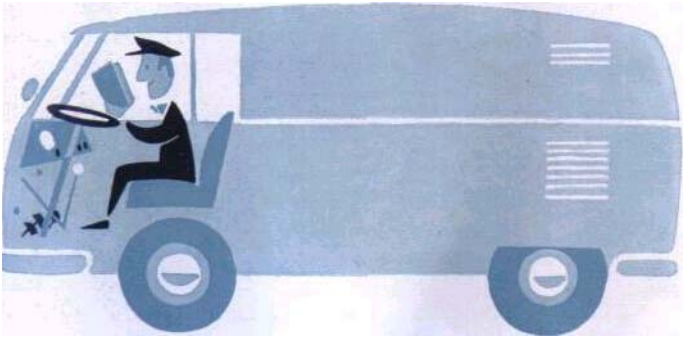
Es ist unser aufrichtiger Wunsch, daß die hervorragenden Eigenschaften und die überzeugende Wirtschaftlichkeit Ihres neuen VW-Transporters das Vertrauen rechtfertigen, welches Sie uns durch Ihren Kauf bewiesen haben. Wir haben uns bemüht, Ihnen einen leistungsfähigen und zuverlässigen Wagen in die Hand zu geben. Nun hängt es auch mit von Ihnen ab, ob Sie durch richtige Behandlung und Pflege in Zukunft nur Freude und Nutzen durch Ihren Wagen haben. Die Betriebserfahrungen vieler Jahre haben wir ausgewertet und für Sie in diesem Buche zusammengestellt. Die Betriebsanleitung erklärt Ihnen ausführlich die Bedienung, gibt Ihnen wertvolle Hinweise für Wartung und Pflege und beschreibt die interessante Konstruktion des VW-Transporters.

Im Interesse der ständigen Bereitschaft Ihres Wagens dürfen wir daher an dieser Stelle eine Bitte aussprechen: Lassen Sie Ihre Betriebsanleitung nicht im verborgenen blühen! Nehmen Sie sich die Zeit und studieren Sie die folgenden Seiten! Natürlich kennen Sie den VW-Transporter, haben ihn vielleicht schon gefahren, sich mit vielen seiner Eigenheiten beschäftigt oder bereits mit anderen Fahrern darüber gesprochen. Aber erst wenn Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam gelesen und sich in ihre Einzelheiten vertieft haben, fahren Sie sicher, wirtschaftlich und störungsfrei.

Achten Sie bitte besonders auf die regelmäßige Einhaltung des Schmier- und Wartungsdienstes! Ein weitverzweigtes Netz von VW-Werkstätten, überall kenntlich durch unser blaues VW-Dienstschild, steht zu Ihrer Verfügung. Diese Werkstätten, welche durch unseren Technischen Außendienst ständig in enger Verbindung mit uns stehen, bieten Ihnen die sicherste Gewähr für eine sachkundige Durchführung der Arbeiten. Ihr VW-Transporter wird Ihnen für diese notwendige Aufmerksamkeit dankbar sein und Ihnen zu Ihrer steten Zufriedenheit und ungetrübten Freude dienen.

Und nun „GUTE FAHRT!“

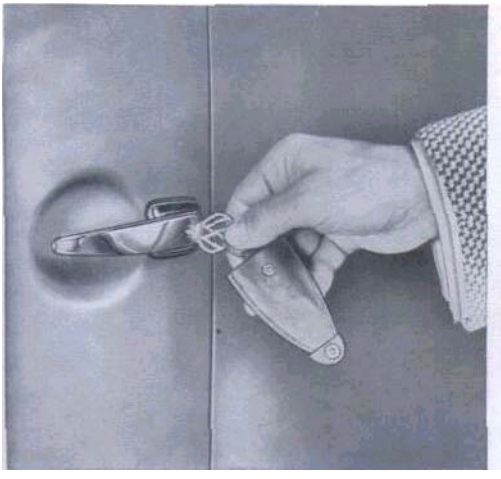
VOLKSWAGENWERK AG

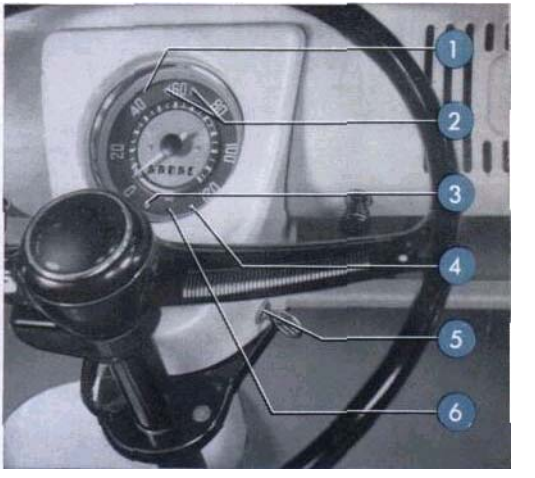


BEDIENUNGS- UND KONTROLLORGANE

Wissen Sie schon
über die Bedienungs- und Überwachungsorgane Ihres neuen VW-Transporters Bescheid? Setzen Sie sich ruhig zuerst einmal hinter das Lenkrad, sehen Sie sich um, und machen Sie sich mit den verschiedenen Hebeln und Schaltern vertraut. Einiges wird Ihnen schon bekannt sein — hier finden Sie alles Wissenswerte.

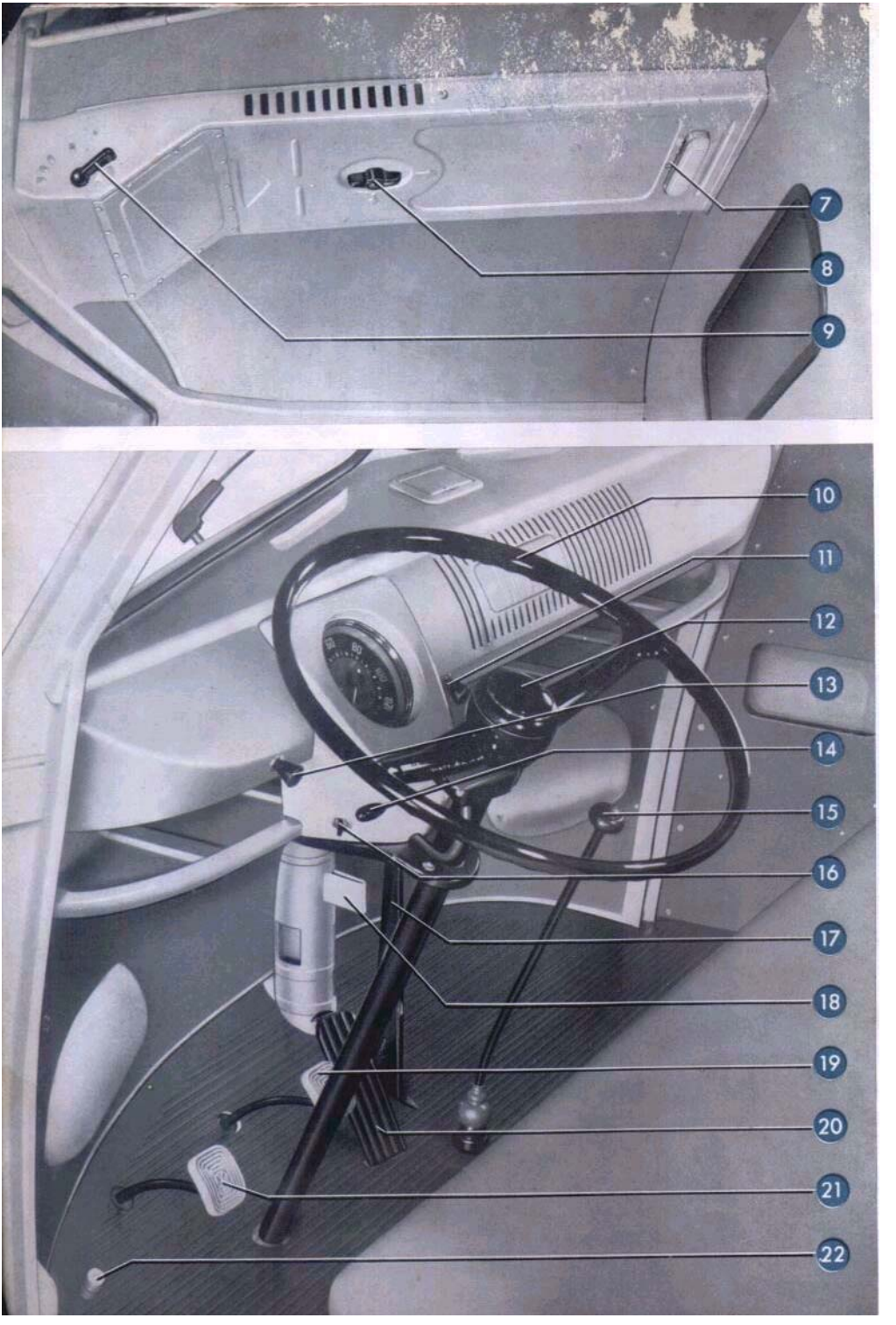
Ein einziger Schlüssel
dient zum Offnen der Sicherheitsschlösser in den Wagentüren und in der Hecktür sowie zum Betätigen des Zünd-Anlaßschlosses (5). Es ist ratsam, die Nummer dieses Schlüssels aufzuschreiben und bei den Wagenpapieren aufzubewahren. Bei Verlust des Schlüssels brauchen Sie dann nur diese Nummer anzugeben, wenn Sie von Ihrer VW-Werkstatt Ersatz anfordern.

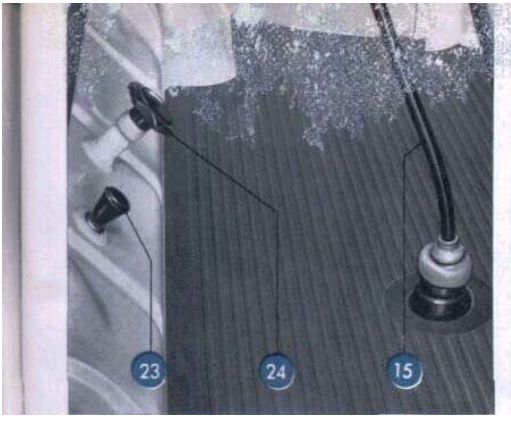


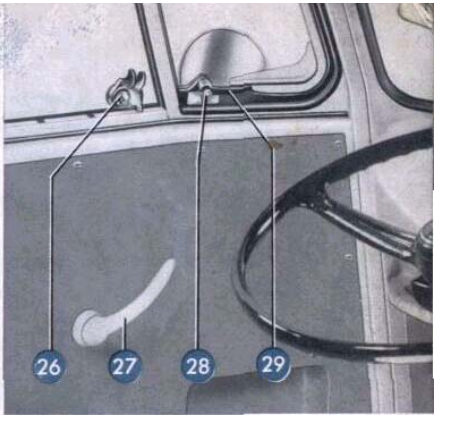


Im Blickfeld haben Sie:

1 - Geschwindigkeitsmesser mit Kilometerzähler
2 - Kontrollampe — Rot — für die Blinker
3 - Kontrollampe — Rot — für Lichtmaschine und Kühlung
4 - Kontrollampe — Grün — für den Öldruck
6 - Kontrollampe — Blau — für das Fernlicht


7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22





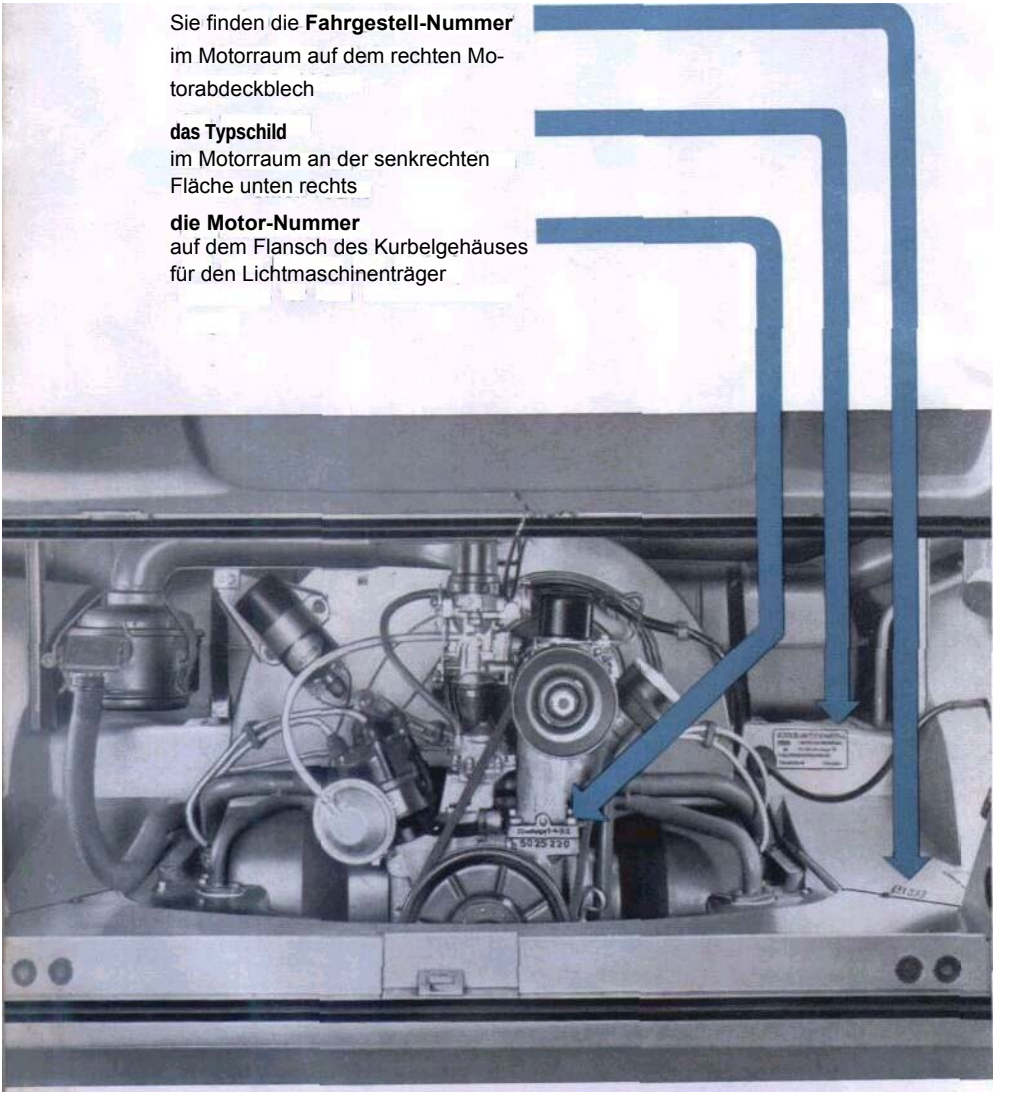
Mit der Hand bedienen Sie:

5 - Zünd-Anlaßschloß (Seite 5)
7 - Schalter für Fahrerraumbeleuchtung
8 - Verteiler für Frischbelüftung
9 - Regulierhebel für Frischbelüftung
10 - Lenkrad
11 - Lichtschalter
mit Instrumentbeleuchtung
12 - Signalknopf
13 - Schalter für Scheibenwischer
14 - Blinkerschalter
15 - Schalthebel
16 - Kippschalter
für Laderaumbeleuchtung
17 - Handbremse
18 - Verteiler für Heizung
23 - Zugknopf für den Kraftstoffhahn
24 - Drehgriff für die Heizung
26 - Riegel für Türfensterscheibe
27 - Türinnendrücker
28 - Sperrknopf für den Drehgriff
29 - Drehgriff am Schwenkfenster

Mit dem Fuß betätigen Sie:

19 - Bremshebel
20 - Gashebel
21 - Kupplungshebel
22 - Abblendschalter

In Ihren Kraftfahrzeugpapieren sind unter anderem auch Typbezeichnung, Baujahr, die Fahrgestell-Nummer und die Motoren-Nummer eingetragen. Die Polizei legt Wert darauf, daß diese Angaben mit denen an Ihrem Wagen übereinstimmen.


Sie finden die **Fahrgestell-Nummer**
im Motorraum auf dem rechten Motorabdeckblech
das Typschild
im Motorraum an der senkrechten Fläche unten rechts
die Motor-Nummer
auf dem Flansch des Kurbelgehäuses für den Lichtmaschinenträger

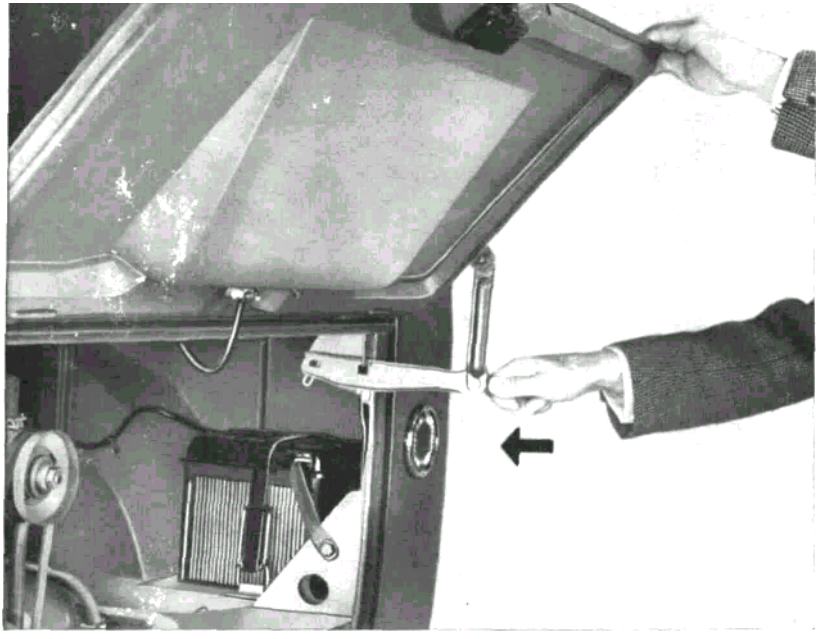
BEDIENUNGSANWEISUNG

Vor Beginn der Fahrt prüfen Sie bitte

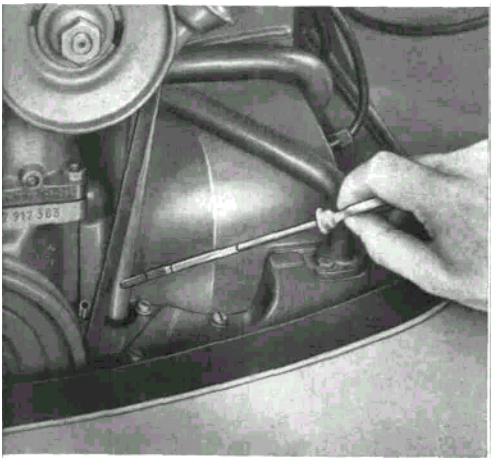
- den Ölstand des Motors
- die Spannung des Keilriemens
- den Kraftstoffvorrat
- den Luftdruck der Reifen
- die Wirksamkeit der Bremsen
- die Stellung der Rückblickspiegel

und, falls eine Fahrt bei Dunkelheit oder Nebel bevorsteht,

- die Außenbeleuchtung



Bevor Sie die Prüfungen im Motorraum durchführen, öffnen Sie den Deckel mit dem beigegebenen Vierkantschlüssel. Der Deckel läßt sich wieder schließen, wenn die Haltevorrichtung durch einen Druck auf die waagerecht liegende Stange ausgelöst wird.



Der Ölstand

wird nur bei stehendem Motor geprüft. Er soll immer zwischen den beiden Markierungsstrichen des Ölmeßstabes liegen und **darf nie unter den unteren Strich sinken.** Vor der Messung wird der Stab abgewischt, um Irrtümer zu vermeiden. Für den Fall, daß Sie Öl nachfüllen müssen, raten wir Ihnen:

Verwenden Sie, wenn irgend möglich, immer ein öl gleichen Fabrikates und gleichen Typs! Die meisten öle enthalfen heute chemische Wirkstoffe zur Ver-

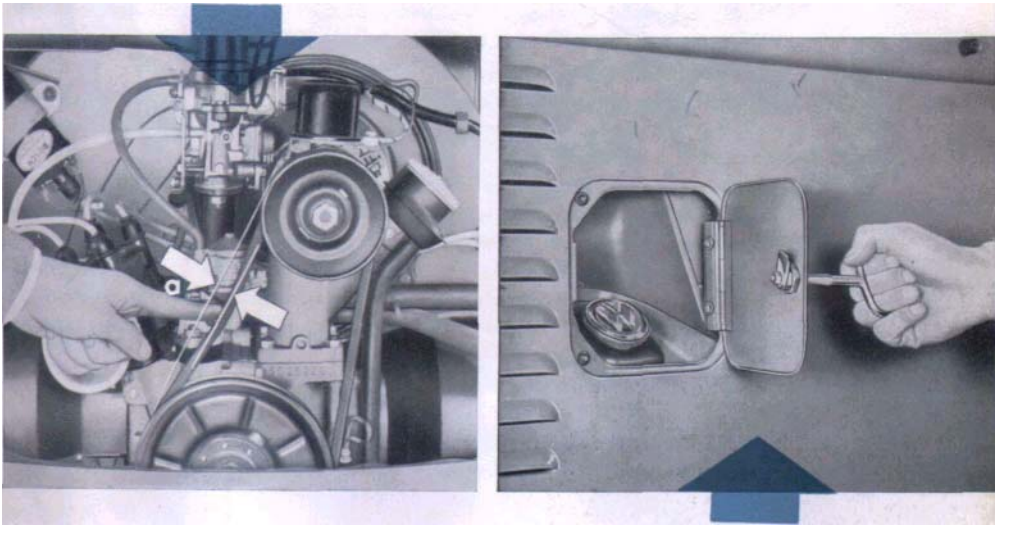
besserung der Schmiereigenschaften. Mischungen verschiedener Öle verfragen sich aber im allgemeinen nicht besonders gut.
Wählen Sie daher bitte von vornherein ein gutes Marken-HD-Öl und bleiben Sie dabei!

Weitere Hinweise über den Motor-Ölwechsel finden Sie in den Abschnitten „Abschmierdienst" und „Winterbetrieb" auf den Seiten 27 und 30 bis 32.

Der Keilriemen

treibt das Kühlgebläse des Motors an. **Einwandfreie Beschaffenheit und richtige Spannung des Riemens sind die Voraussetzungen für seine hohe Lebensdauer und die ausreichende Kühlung der Maschine.** Die Prüfung ist sehr einfach: Er muß sich durch kräftigen Druck mit einem Finger **etwa 1,5 Zentimeter** nach innen drücken lassen und soll keine Spuren übermäßiger Abnutzung aufweisen, wie zum Beispiel ausgefranste Ränder. Trotz der hohen Lebensdauer des Keilriemens sollte sich immer ein Reserve-Keilriemen im Wagen befinden. Wie man den Keilriemen richtig nachstellt oder auswechselt, ist auf Seite 46 beschrieben.

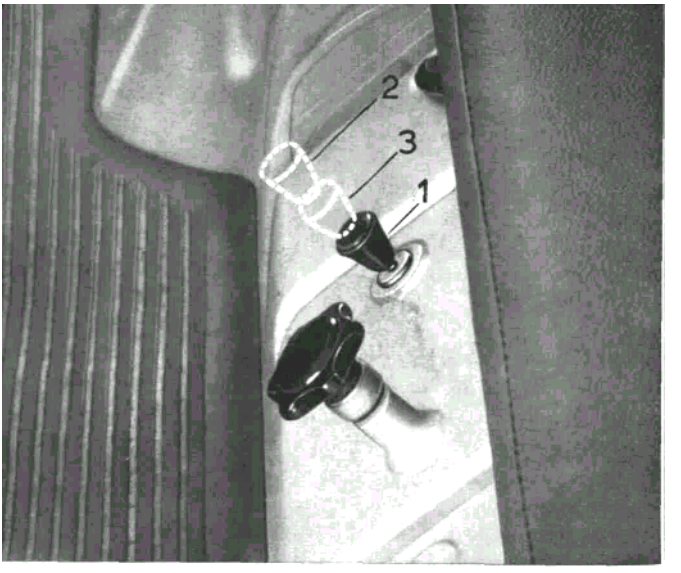
a = 1.5cm



Der Kraftstoffvorrat

reicht bei gefülltem Tank mit einem Fassungsvermögen von 40 Liter im Durchschnitt für etwa 400 km aus.

Der Tankeinfüllstutzen auf der rechten Wagenseite ist durch eine Klappe zugänglich, die mit dem beigegebenen Vierkantschlüssel zu öffnen ist.



Stellung des Kraftstoffhahnes:

1 - Geöffnet

2 - Reserve

3 - Geschlossen

Den Kraftstoffhahn können Sie mit einem Zugknopf vom Fahrersitz aus betätigen. Normalerweise soll der Knopf eingeschoben und damit der Hahn in Stellung „Auf“ sein.

Fängt der Motor aus Kraftstoffmangel an zu stottern, so muß der Knopf zum Umschalten auf „Reserve" ganz herausgezogen werden. Die dann noch im Tank vorhandenen 5 Liter genügen für etwa 50 Kilometer. Damit Sie nicht eines Tages fern jeder Tankstelle mit leerem Tank liegenbleiben, schieben Sie den Knopf nach dem Tanken wieder bis zum Anschlag ein. Wenn Sie den Knopf nur zur Hälfte herausziehen, ist der Hahn geschlossen. Der VW-Motor ist so konstruiert, daß er mit allen handelsüblichen Markenkraftstoffen einwandfrei betrieben werden kann. Markenqualitäten — sowohl Benzine als auch Benzin-Benzol-Gemische — zeichnen sich dadurch aus, daß bei ihnen hinreichende Gewähr für gleichbleibende Zusammensetzung, ausreichende Klopffestigkeit und Freiheit von schädlichen Bestandteilen gegeben ist.

Die Wahl der Kraftstoffart und -marke kann daher ohne weiteres Ihnen selbst überlassen werden.

Die Reifen

verdienen Ihre besondere Aufmerksamkeit. Der Reifenpflege haben wir deshalb einen besonderen Abschnitt auf den Seiten 38 und 39 gewidmet. Von den Reifen hängt weitgehend die ausgezeichnete Straßenlage und Federung Ihres Wagens ab. Nur bei richtigem Reifendruck kommen diese Vorzüge voll zur Geltung; darüber hinaus haben Sie dann die Gewähr für höchste Lebensdauer, die allerdings auch noch von Ihrer Fahrweise abhängt.

Es ist daher sicher nicht zuviel verlangt, wenn Sie gelegentlich, mindestens aber einmal in jeder Woche, einen zuverlässigen Luftdruckprüfer zur Hand nehmen und sich von dem Luftdruck der Reifen überzeugen! Hier die Werte:

Vorn ..... 2,0 atü

Hinten und Reserverad ..... 2,3 atü

Krankenwagen vorn und hinten .....1,8 atü

Vergessen Sie bitte nicht, danach die Ventilkappen wieder aufzuschrauben.

Die Bremsen

sollen ebenfalls vor Antritt der Fahrt geprüft werden. Verschaffen Sie sich selbst das Gefühl unbedingter Sicherheit und probieren Sie sie gleich nach dem Anfahren durch Niedertreten des Fußhebels aus!

»Bremsen Sie mit Gefühl!" heißt es auf Seite 17. Dort können Sie nachlesen, wie man die Bremsen in verschiedenen Situationen richtig benutzt.

Gutes Licht

ist unbedingt Voraussetzung für sicheres und zügiges Fahren bei Nacht. Der Lichtschalter besitzt drei Schaltstellungen:

1 - Ganz hineingeschoben — Aus.

2 - Halb herausgezogen — Standlicht, Schlußlicht und Kennzeichenbeleuchtung.

3 - Ganz herausgezogen — Fern- und Abblendlicht, je nach Stellung des Fußabblendschalters, mit Schlusslicht und Kennzeichenbeleuchtung.

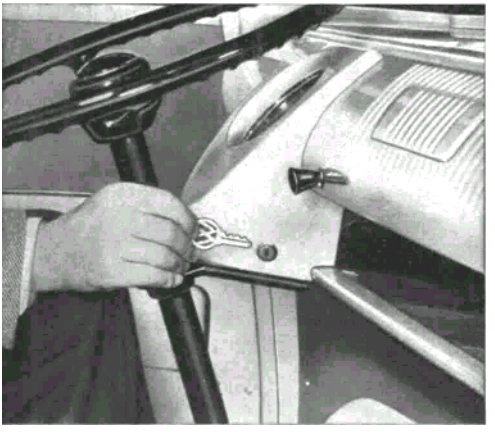
Bei Betätigung des Lichtschalters, also sowohl bei Stand- als auch bei Fahrbeleuchtung, wird gleichzeitig auch die Instrumentbeleuchtung eingeschaltet, deren Lichtstärke durch Drehen des Schalterknopfes regelbar ist. Beim Linksanschlag des Knopfes ist die Instrumentbeleuchtung ausgeschaltet.

Vergessen Sie aber bitte bei der Oberprüfung der Beleuchtung nicht das Bremslicht, das beim Niedertreten des Bremspedals und eingeschalteter Zündung aufleuchten muß!

Das Anlassen des Motors

ist leicht, denn Sie kennen nun schon die einzelnen Handgriffe, überzeugen Sie sich aber vorher davon, daß der Schalthebel in Leerlaufstellung steht.

Mit dem Zünd-Anlaß-Schalter können Sie durch einen Griff nacheinander Zündung und Anlasser einschalten. Durch Drehen des Schlüssels im Schloß nach rechts wird zunächst die Zündung eingeschaltet. Die rote Ladekontrollampe und die grüne Lampe für den Öldruck leuchten dabei auf. Nach dem Einschalten der Zündung ist sofort der Anlasser zu betätigen: Schlüssel weiter bis zum Anschlag nach rechts drehen.



Sobald der Motor angesprungen ist, lassen Sie den Schlüssel los, damit der Anlasser wieder ausgeschaltet wird.

Sollte Ihnen das Anlassen beim ersten Mal nicht gelingen, so können Sie es erst wiederholen, nachdem Sie die Zündung aus- und wieder eingeschaltet haben. Eine im Zünd-Anlaß-Schloß eingebaute Sperre verhindert, daß der Anlasser bei eingeschalteter Zündung mehrfach betätigt und dadurch bei laufendem Motor beschädigt werden kann.

Achtung! Im Winter kann das Getriebeöl bei Kälte sehr dickflüssig werden. Kuppeln Sie daher bitte beim Anlassen aus, bis der Motor angesprungen ist ! Sie erleichtern dadurch die Arbeit des elektrischen Anlassers und schonen die Batterie. Auch das Motorenöl wird dickflüssig. Vermeiden Sie deshalb bei ganz kalter Maschine hohe Drehzahlen. Selbst bei strengem Frost wird Ihnen das Anlassen des Motors keine Schwierigkeiten bereifen, wenn Sie rechtzeitig die von uns empfohlenen dünnflüssigen Motoren- und Getriebeöle aufgefüllt haben.

Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt

und kaltem Motor brauchen Sie nur den Gashebel einmal ganz durchzutreten und wieder loszulassen, bevor Sie nacheinander Zündung und Anlasser einschalten. Dabei keine elektrischen Verbraucher einschalten. Hohe Drehzahlen sind bei ganz kalter Maschine unbedingt zu vermeiden.

Springt der Motor innerhalb der ersten 10 Sekunden nicht an, so können Sie das Anlassen einige Male wiederholen. Bedenken Sie jedoch, daß durch langanhaltendes Starten die Batterie stark beansprucht wird, und legen Sie deshalb Erholungspausen für die Batterie von wenigstens gleicher Dauer ein. Den Startvorgang sollten Sie aber nicht unterbrechen, wenn schon einige Zündungen hörbar werden, ohne daß der Motor gleich anspringt.

Nach dem Anlassen können Sie sofort anfahren, da die automatische Starteinrichtung die Gemischanreicherung und die Leerlaufdrehzahl reguliert. Die Starteinrichtung wird bei ausreichender Erwärmung des Motors selbsttätig abgeschaltet.

Bei Temperaturen über dem Gefrierpunkt

oder noch warmem Motor treten Sie, während Sie den Anlasser betätigen, den Gashebel **langsam** durch, ohne dabei mit ihm auf und ab zu spielen. Es ist wichtig für Sie zu wissen, daß jedes unnötige Spielen mit dem Gaspedal das Anlassen des warmen Motors erschwert und den Kraftstoffverbrauch während der Fahrt erhöht.

Vorsicht

beim Anlassen des Motors in der Garage! Sorgen Sie unbedingt für gute Lüftung und schnellen Abzug der Auspuffgase. Sie enthalten das unsichtbare und geruchlose, aber äußerst giftige Kohlenoxydgas.

Luftfilter

Die vom Motor angesaugte Verbrennungsluft strömt dem Luftfilter durch einen seitlichen Stutzen zu, an dessen Eintritt eine drehbare Klappe mit Gegengewicht gelagert ist. Sie öffnet und schließt sich selbsttätig in Abhängigkeit von der Drehzahl des Motors und reguliert den Zutritt vorgewärmter Luft.

Bei Tagestemperaturen über 20° C soll die Klappe mit dem drehbaren Klemmbügel in geöffneter Stellung festgelegt werden.

Das Anfahren

gelingt Ihnen spielend, wenn Sie folgendes beachten:

1 - Treten Sie den Kupplungshebel ganz durch. Halten Sie ihn in dieser Stellung und

2 - schalten Sie den ersten Gang ein. Lösen Sie die Handbremse.

3 - Geben Sie etwas Gas und nehmen Sie gleichzeitig den Fuß mit dem Kupplungshebel langsam zurück. Der Wagen bewegt sich.

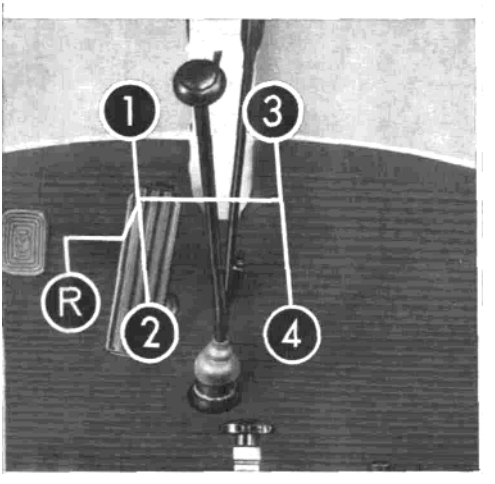
4 - Nehmen Sie ruhig den Fuß vom Kupplungshebel, denn die Kupplung ist jetzt voll im Eingriff, und geben Sie allmählich mehr Gas. Sie fahren!

Bis hierher ging es schon ausgezeichnet, aber jetzt sollen Sie in den zweiten Gang umschalten:

1 - Nehmen Sie Gas weg und treten Sie gleichzeitig das Kupplungspedal durch.

2 - Schalten Sie den zweiten Gang ein.

3 - Kuppeln Sie durch Zurückziehen des Fußes ein und geben Sie erneut Gas.



Sie sind schon sicherer geworden und können je nach Geschwindigkeit auf den dritten und vierten Gang gehen. Inzwischen werden Sie bemerkt haben, daß Sie beim Schalten durch die verschiedenen Gänge Kupplungs- und Gashebel immer gleichzeitig, und zwar in entgegengesetzter Richtung, bedienen müssen. Wenn Sie diesen Vorgang gefühlsmäßig beherrschen, können Sie auch schalten!

Der Rückwärtsgang

darf weder bei vor- noch rückwärtsrollendem Wagen, sondern nur im Stillstand eingeschaltet werden. Er besitzt zur Sicherung gegen unbeabsichtigtes Einschalten eine Sperre. Drücken Sie den Schalthebel zum Einlegen des Rückwärtsganges daher zunächst senkrecht nach unten und legen Sie ihn dann nach links und hinten.

Zurückschalten

sollten Sie immer dann, wenn Sie im Straßenverkehr langsam fahren müssen, ebenso vor scharfen Kurven oder beim Befahren von Steigungen. Versuchen Sie es einmal:

1 - Gas wegnehmen und ganz auskuppeln,

2 - Schalthebel in 3., 2. oder 1. Gang-Stellung legen,

3 - Einkuppeln und gleichzeitig Gas geben.

Das geht in Wirklichkeit viel schneller, als wir es Ihnen hier beschreiben können. Wir wollen Sie auch nicht mit technischen Erklärungen langweilen, aber vielleicht interessiert es Sie doch, daß beim Zurückschalten die Schaltkupplungsglieder des niedrigeren Ganges durch die Synchron-Einrichtung auf gleiche Drehzahl gebracht werden, so daß sich der Schaltvorgang völlig geräuschlos vollzieht.

Für die zuverlässige Funktion der Synchronisierung ist es unerläßlich, daß die Kupplung beim Schalten auch wirklich vollständig ausgerückt wird. Nachlässiges Durchtreten des Kupplungspedals bewirkt nicht nur, daß übermäßiger Kraftaufwand am Schalthebel nötig wird, sondern führt unvermeidlich zum vorzeitigen Verschleiß der Synchron-Einrichtung.

Schalten Sie bitte nur im zulässigen Geschwindigkeitsbereich des nächstniedrigeren Ganges zurück, damit das Getriebe und der Motor nicht zu hoch beansprucht werden, also

vom 4. in den 3. Gang zwischen 65 und 30 km/h und
vom 3. in den 2. Gang zwischen 40 und 20 km/h.

Der 1. Gang wird nur zum Anfahren, beim Fahren mit Schrittgeschwindigkeit und an sehr steilen Steigungen gebraucht.

Schon nach einiger Übung wird Ihnen die richtige Bedienung des Getriebes Vergnügen bereiten und Ihnen die volle Ausnutzung der hervorragenden Fahreigenschaften Ihres neuen VW-Transporters erlauben.

Keinesfalls sollten Sie das Zurückschalten scheuen oder gar gelegentlich versuchen, es durch Schleifenlassen der Kupplung zu umgehen.

Und noch etwas:

Benutzen Sie das Kupplungspedal während der Fahrt nicht als Fußstütze!

Bremsen Sie mit Gefühl

Die Bremse reagiert schon auf den leisesten Druck mit dem Fuß. Zunehmender Druck bewirkt immer stärkere Verzögerung des Wagens. Vermeiden Sie aber das Blockieren der Räder! Der Bremsweg bei blockierten Rädern ist nicht etwa kürzer, sondern Sie verlieren unter Umständen nur die Kontrolle über die Fahrtrichtung des Wagens. Außerdem leiden die Reifen.

Hier deshalb einige Regeln, wie man es richtig macht:

Vor, nicht **in** der Kurve bremsen!
Es ist weder sportlich noch wirtschaftlich, schon länger vor einer Kurve zurückzuschallen. Benutzen Sie ruhig die Bremse und schalten Sie erst kurz vor der Kurve, so daß Sie dann in der Kurve bereits wieder beschleunigen können.

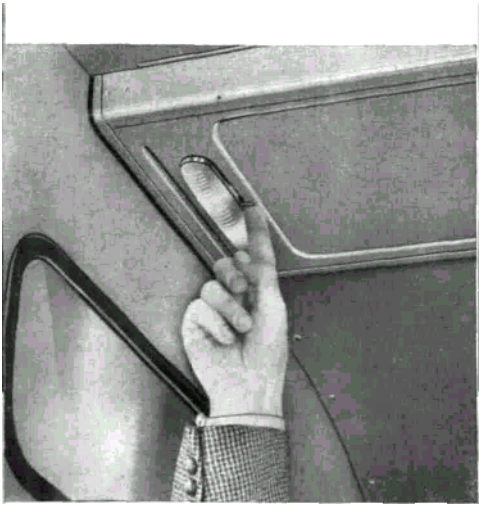
Scharfes Bremsen ist nur in Fällen der Gefahr gerechtfertigt. Oberzeugen Sie sich aber dennoch in gewissen Abständen von der vollen Wirkung der Bremse, damit

Sie sich im Ernstfall ein Bild vom Verhalten des Wagens und vom Bremsweg machen können. Tun Sie es aber erst, wenn Sie im Rückblickspiegel sehen, daß Sie kein nachfolgendes Fahrzeug gefährden. Bremsen Sie besonders auf nasser oder vereister Strafe weich und mit Gefühl, denn blockierte Räder bringen den Wagen unweigerlich zum Schleudern.

Für das **Bergabfahren** gilt ein ebenso wichtiges wie einfaches Rezept: Nutzen Sie dabei die Bremswirkung des Motors aus, indem Sie denjenigen Gang einschalten, den Sie Ihrer Erfahrung nach zum Bergauffahren wählen würden. Sie erhöhen dadurch die Sicherheit und schonen gleichzeitig Ihre Bremsen, die Sie dann nur gelegentlich zur Regulierung der Geschwindigkeit benötigen. Die Zündung darf auf Gefällestrecken nicht ausgeschaltet werden.

Anhalten des Wagens

Nehmen Sie den Fuß vom Gashebel und bremsen Sie sanft ab. Kurz bevor der Wagen steht, kuppeln Sie aus, stellen den Schalthebel auf Leerlauf und nehmen den Fuß wieder vom Kupplungspedal. Der Motor läuft langsam weiter. Wollen Sie den Motor abstellen, so drehen Sie nur den Zündschlüssel nach links.



Die Innenbeleuchtung

des Fahrerraumes schalten Sie mit dem an der Deckenlampe befindlichen Schalter ein.

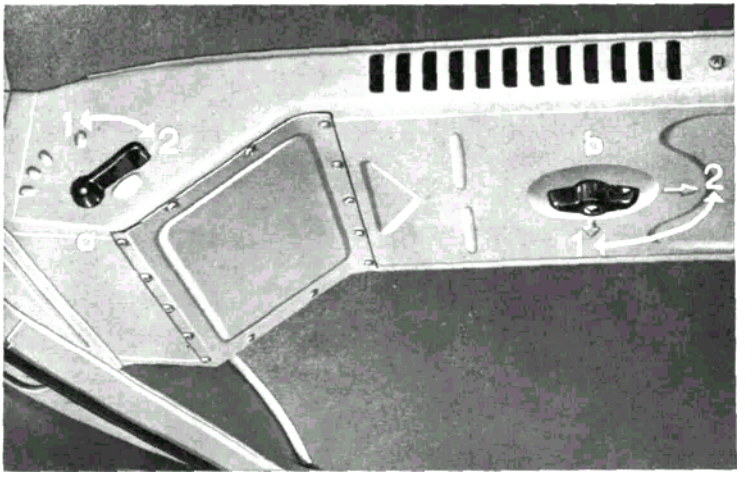
Die Beleuchtung des Lade- bzw. Fahrgastraumes können Sie mit dem Kippschalter an der Armaturentafel links unterhalb des Geschwindigkeitsmessers einschalten.

Beschlagene Scheiben

können die Sicht nach allen Seiten sehr behindern. Ursache für das Beschlagen sind bekanntlich hohe Luftfeuchtigkeit im Wagen durch die Atemluft der Insassen und kühle Außentemperaturen. Durch kluge Benutzung der Frischbelüftung und der Drehfenster läßt sich reichlich frische Luft zuführen und verbrauchte Luft absaugen. Dadurch bleiben nicht nur die Scheiben klar, sondern auch der Kopf.

Die Frischbelüftung

am Dach über der Windschutzscheibe ermöglicht die gute Durchlüftung des Fahrer- und Laderaumes während der Fahrt. Mit einem bequem zu bedienenden Hebel, der an der linken Seite des Luftschachtes gelagert ist, öffnen Sie die Belüftung. Durch drei Raststellungen läßt sich die einströmende Luftmenge regulieren. In der hinteren Stellung des Hebels ist der Lüfter geschlossen. Die gewünschte Verteilung der Frischluft auf Fahrer- oder Laderaum wird durch die



a - Regulierhebel für Frischbelüftung

1 - Auf

2 - Zu

b - Verteiler für Frischbelüftung

1 - Fahrerraum

2 - Laderaum

entsprechende Einstellung des Knebelgriffs auf der Unterseite des Luftschachtes erreicht. Steht der Griff in Querrichtung, so strömt die Luft in den Fahrerraum, steht er in Längsrichtung, gelangt sie in den Lade- bzw. Fahrgastraum. Zwischenstellungen zwischen den Endbegrenzungen ermöglichen den gleichzeitigen Frischlufteintritt in beide Räume.

Das Sonnendach

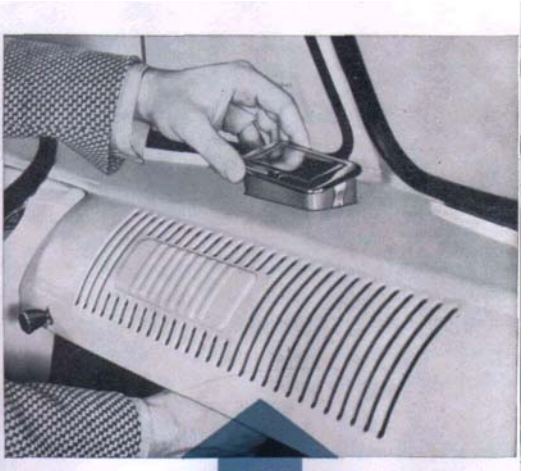
läßt sich öffnen und schließen, sobald der Griff des Verdeckschlosses nach links gelegt wird. Durch Herumlegen des Griffes nach rechts läßt sich das Verdeck in jeder Stellung halten. Es ist aber ratsam, das Verdeck zunächst ganz zu

öffnen und dann erst in die gewünschte Lage zu bringen. Das geöffnete Verdeck sieht dann nicht nur besser aus, sondern wird auch durch richtige Lage der Falten geschont. Sonnendach schließen: Griff zunächst nach links, Dach nach vorn ziehen, bis der Verschlußhaken in die Öffnung faßt, und Griff kräftig wieder nach rechts legen.

Die Sitzbank im Fahrerhaus

ist verstellbar. Rücklehne und Sitz lassen sich unabhängig voneinander in drei verschiedene Positionen einstellen.

Mehrstündiges Sitzen und Fahren bedeuten für den Körper eine starke einseitige Beanspruchung. Benutzen Sie daher die Möglichkeit zur individuellen Anpassung des Sitzes in richtiger Weise. Sie werden sich dann nach vielen Stunden Fahrt noch frisch fühlen.



Der Aschenbecher

im Armaturenbrett läßt sich leicht herausheben, wenn er vom Ablagefach aus nach oben gedrückt wird.

Die in den VW-Sieben- und -Achtsitzern im Fahrgastraum befindlichen Aschenbecher werden nach oben aus den Halterahmen herausgeschoben.

Einfahr-Vorschriften !

Keine Sorge — auf die Beachtung komplizierter und einschränkender Einfahr-Vorschriften können Sie bei Ihrem neuen Wagen völlig verzichten!

Die Konstruktion des VW-Motors hat einen Grad der Reife erreicht, der es in Verbindung mit modernsten Herstellungs- und Prüfverfahren erlaubt, von den früher während der Einfahrzeit üblichen Geschwindigkeitsbeschränkungen abzusehen.

Sie können daher die für die einzelnen Gänge empfohlenen Geschwindigkeitsbereiche vom ersten Tage an voll ausnutzen:

1. Gang 0 — 20km/h

2. Gang 10 — 40 km/h

3. Gang 20 — 65 km/h

4. Gang 30 — 95 km/h

Leistungsfähigkeit und Lebensdauer Ihres Wagens können Sie entscheidend beeinflussen,

wenn Sie sich die folgenden, allgemeingültigen Fahrregeln ebenfalls vom ersten Tage an zu eigen machen:

Jagen Sie den Motor weder im Leerlauf noch beim Fahren in den einzelnen Gängen unnötig hoch!

Der neue Motor ist nicht gedrosselt. Werfen Sie daher bitte besonders in der ersten Zeit beim Beschleunigen gelegentlich einen Blick auf den Geschwindigkeitsmesser.

Quälen Sie den Motor nicht durch zu langsames Fahren in den Gängen!

Glauben Sie bitte nicht etwa, daß der neue Motor bei niedrigen Drehzahlen, also langsamer Fahrt, am meisten geschont wird! Auch Kraftstoff können Sie so nicht sparen. Der Motor braucht bekanntlich Luft zur Kühlung, also ausreichende Drehzahlen. Nicht hohe Drehzahlen schaden ihm, sondern Oberbelastung und Überhitzung durch Unterschreitung der unteren Geschwindigkeitsgrenzen.

Schalten Sie auf Steigungen rechtzeitig zurück und halten Sie den Motor dadurch im günstigsten Drehzahlbereich!

Zögern Sie nicht, in den nächstniedrigeren Gang zu gehen, sobald der Wagen trotz Haltens des Gashebels langsamer wird und sich die Geschwindigkeit der oberen Grenze des kleineren Ganges nähert. Es bekommt dem Motor nicht gut, lange mit besonders niedriger Geschwindigkeit im 4. Gang, der ja nahezu ein Schnellgang ist, gequält zu werden.

Wirtschaftlichkeit ist eine der besonderen Tugenden Ihres Wagens!

An Ihrer Fahrweise aber liegt es, ob Sie aus jedem Liter Kraftstoff noch einige Kilometer mehr herausholen. Zügiges Fahren und rechtzeitiges Schalten schaffen die günstigsten Betriebsbedingungen für den Motor. Auch hierfür gibt es noch einige einfache Grundsätze:

Geben Sie beim Beschleunigen allmählich Gas,

nicht mehr, als für die beabsichtigte Geschwindigkeit nötig ist! Gefühlloses Durchtreten des Gaspedals verbessert keineswegs das Beschleunigungsvermögen des Wagens, um so mehr aber erhöht es den Kraftstoffverbrauch.

Spielen Sie niemals unnötig mit dem Gaspedal!

Selbst die kleine Kraftstoffmenge, die beim Durchtreten des Pedals jedesmal durch die Beschleunigungspumpe des Vergasers zusätzlich eingespritzt wird, macht sich im Gesamtverbrauch bemerkbar.

Fahren Sie zügig, auf freier Strecke und auch im Stadtverkehr!

Zügig fährt, wer die Fahrgeschwindigkeit den Verhältnissen der Strafe und des Verkehrs anpaßt. Der wirklich gute Fahrer beschleunigt mäßig, nimmt rechtzeitig das Gas weg, nutzt die Bremswirkung des Motors aus und bremst sanft. Nutzen Sie also die volle Beschleunigung und die ausgezeichnete Bremswirkung Ihres Wagens nur dann aus, wenn kritische Situationen im Verkehr dies erfordern!

Sie können schnell und doch sparsam fahren!

Haben Sie beim Beschleunigen des Wagens die gewünschte Geschwindigkeit erreicht, so versuchen Sie, durch langsames Zurücknehmen des Gaspedals diejenige Stellung zu finden, bei der der Wagen diese Geschwindigkeit gerade noch hält. Besonders auf langen Autobahnstrecken können Sie auf diese Weise wirklich sparsam fahren. Falls Sie Wert darauf legen, nicht nur sparsam, sondern auch mit angemessener Durchschnittsgeschwindigkeit zu fahren, so ist es gut, wenn Sie den Bereich des wirtschaftlichsten Verbrauchs Ihres Wagens kennen. Dieser liegt beim Fahren im 4. Gang etwa im Bereich zwischen 40 und 70 km/h. Sie wissen vielleicht, daß der Luftwiderstand mit dem Quadrat der Geschwindigkeit steigt. Dank der günstigen Form des Aufbaus Ihres VW-Transporters ist der Luftwiderstand zwar verhältnismäßig gering, doch müssen Sie wissen, daß hohe Geschwindigkeiten in jedem Fall höheren Kraftstoffverbrauch bedeuten.

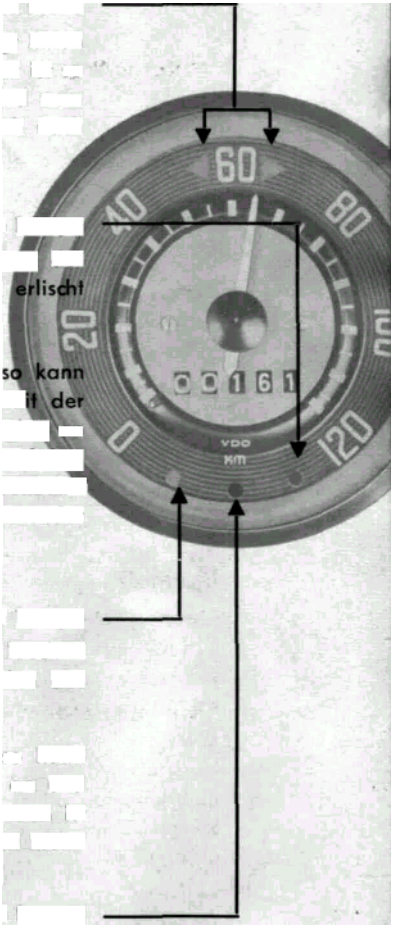
Während der Fahrt

werden Sie Ihr Augenmerk natürlich in *erster* Linie auf die Fahrbahn richten. Die notwendigen Handgriffe gelingen Ihnen jetzt schon im Dunkeln, und die 'Überwachung macht Ihnen Ihr VW-Transporter leicht, denn er meldet sich ganz von selbst.

Die Blinker

Rote Pfeile

liegen nicht in Ihrem Blickfeld. Die rote Kontrollampe zeigt Ihnen an, wenn die Blinker eingeschaltet sind. Der Blinkerschalter ist so angeordnet, daß Sie bei seiner Bedienung nicht die Hand vom Lenkrad zu nehmen brauchen. Er schaltet sich automatisch nach Durchfahren einer Kurve aus.



Der Öldruck

Grüne Lampe

des Motors ist so wichtig wie der Ölstand. Beim Einschalten der Zündung leuchtet die Öldruckkontrollampe grün auf und nach dem Anlassen des Motors mit steigendem Öldruck.

Achtung! Leuchtet die Lampe während der Fahrt auf, so kann eine Unterbrechung des normalen Ölkreislaufes und damit Schmierung des Motors vorliegen. Halten Sie bitte unverzüglich an und prüfen Sie zuerst den Ölstand des Motors. Ein gelegentliches Aufflackern der Lampe bei warmer Maschine im unteren Drehzahlbereich ist dagegen bedeutungslos, wenn sie mit zunehmender Drehzahl wieder erlischt.

Lichtmaschine und Kühlung

Rote Lampe

werden gleichzeitig durch eine rote Lampe überwacht. Sie leuchtet beim Einschalten der Zündung und bei Leerlaufdrehzahlen des Motors auf und verlischt beim Gasgeben.

Achtung! Leuchtet die Lampe während der Fahrt auf, so kann der Keilriemen gerissen sein. Halten Sie bitte unbedingt an und stellen Sie die Ursache fest, denn bei gerissenem Keilriemen ist die Kühlung unterbrochen und die Lichtmaschine lädt nicht mehr.

Das Fernlicht

Blaue Lampe

der Scheinwerfer blendet die Fahrer entgegenkommender Fahrzeuge. Sie haben schon selbst erfahren, wie unangenehm und gefährlich das ist - also nehmen Sie bitte Rücksicht! Die blaue Kontrollampe zeigt Ihnen an, wann das Fernlicht eingeschaltet ist. Ein Druck auf den Fußabblendschalter genügt zum Abblenden.

Die Geschwindigkeit

Ihres VW-Transporters werden Sie anfänglich oft unterschätzen. Beachten Sie daher besonders in der ersten Zeit den Geschwindigkeitsmesser.

Die Sicherheit

Ihre eigene und die Sicherheit anderer, sei Ihr oberster Grundsatz! Sie verfügen im VW-Transporter über ein Fahrzeug mit unübertroffener Straßenlage, hoher Kurvenfestigkeit und außerordentlichem Beschleunigungsvermögen.

Das Gefühl unbedingter Sicherheit, welches Sie schon nach wenigen Kilometern mit Befriedigung erfüllt, sollte Sie nicht zum Leichtsinn verleiten!

Passen Sie daher die Geschwindigkeit Ihres VW—Transporters der Straße, dem Verkehr und dem Wetter an und fahren Sie so, daß Sie immer noch rechtzeitig anhalten können, wenn ein Hindernis vor ihnen auftaucht. Fahren Sie besonders umsichtig bei nasser oder vereister Straße, denn selbst der VW-Transporter kann bei unvernünftiger Fahrweise ins Schleudern geraten.

Die Rückblickspiegel

lassen sich ganz Ihrer Sitzposition anpassen. Außenspiegel stellen Sie vom Fahrersitz so ein, daß Sie knapp am Wagen vorbei nach hinten sehen können, ohne Kopf oder gar Oberkörper zu verdrehen. In dieser Stellung können Sie die hinter Ihnen liegende Straße in ihrer ganzen Breite und auf große Entfernung bequem übersehen.

Überholen

Sie mit Überlegung! Überzeugen Sie sich, daß Sie genügend freie Straße vor sich haben, und achten Sie auf entgegenkommende Fahrzeuge. Verschaffen Sie sich rechtzeitig durch einen Blick in den Rückblickspiegel Gewißheit, ob nicht ein nachfolgendes Fahrzeug gerade zum Überholen Ihres eigenen angesetzt hat. Falls Sie zurückschalten müssen, tun Sie es vor, nicht während des Überholens.

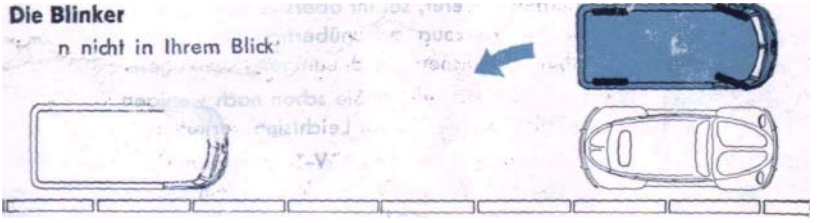
Noch eine Mahnung! überholen Sie nie in unübersichtlichen Kurven, vor Bergkuppen oder auf Kreuzungen! Sie können nicht wissen, was Ihnen entgegenkommt! Seien Sie fair und beschleunigen Sie Ihren Wagen nicht, wenn Sie selbst überholt werden. Sie gefährden sich und andere.

Vorübergehendes Anhalten

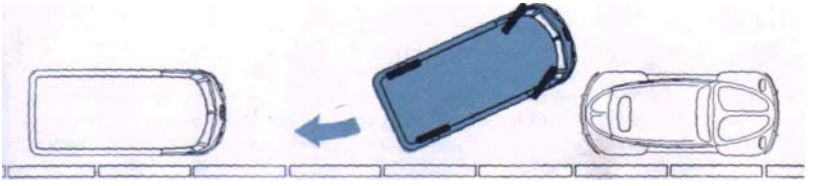
vor einem Hindernis, einer Verkehrsampel oder einer Eisenbahnschranke soll nicht mit eingeschaltetem Gang und niedergetretenem Kupplungshebel abgewartet werden. Legen Sie den ersten Gang unmittelbar vor dem Anfahren ein — Sie schonen Ihre Kupplung.

Parken
in einer Lücke zwischen zwei an der Bordkante stehenden Fahrzeugen wird zum Vergnügen, wenn Sie sich folgenden Rat zunutze machen:

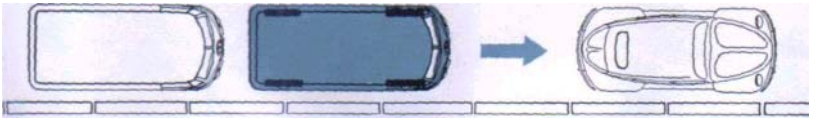
Halten Sie genau neben dem vorn stehenden Wagen an. Drehen Sie das Lenkrad nach rechts und fahren Sie langsam rückwärts in die Lücke ein.



Wenn die vordere Stoßstange Ihres Transporters mit der hinteren des vor Ihnen parkenden Wagens auf gleicher Höhe liegt, drehen Sie das Lenkrad ganz nach links und fahren weiter zurück bis zur Bordkante:



Drehen Sie das Lenkrad wieder nach rechts, und fahren Sie noch ein Stück vorwärts, bis der Wagen vorn und hinten nahe der Bordkante steht:



Ziehen Sie beim Parken auf Steigungen nicht nur die Handbremse an, sondern schalten Sie zur Sicherheit den ersten oder den Rückwärtsgang ein. Nehmen Sie den Zündschlüssel an sich, wenn Sie Ihren Wagen verlassen.

Vor dem Abschließen der linken Tür wird das rechte Türschloß durch Herunterdrücken des inneren Türgriffes verriegelt.

Vergessen Sie nicht, den Benzinhahn zu schließen, wenn der Wagen längere Zeit steht! Denken Sie bitte auch daran, die Türfensterscheiben ordnungsgemäß zu verriegeln.

WINTERBETRIEB

Im Winter

werden Sie besonders zwei Vorzüge Ihres VW-Transporters schätzen lernen:

Luftkühlung und Heizung

Sorglos können Sie ihn schneidender Kälte aussetzen, sein luftgekühlter Motor wird immer startbereit sein. Sie fahren warm und vor den Unbilden der Witterung geschützt. Ein warmer Luftstrom hält die Windschutzscheibe in Ihrem Blickfeld von Eis und Feuchtigkeit frei.

Den höheren Anforderungen, denen Ihr Wagen im Winter bei Frost und Nässe ausgesetzt ist, können Sie mit geringer Mühe begegnen. Sie wird sich durch seine stete Betriebsbereitschaft und Zuverlässigkeit bezahlt machen.

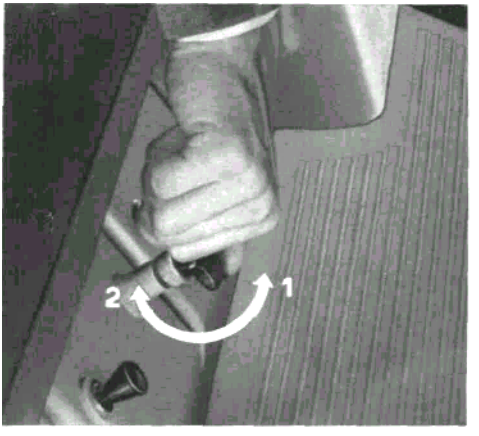
Die Warmluftheizung

des Wagens läßt sich durch den Drehgriff rechts unterhalb Ihres Sitzes aus- und einschalten: Griff linksherum drehen — 1 — „Heizung ein"

Griff rechtsherum drehen — 2 — „Heizung aus"

Durch den Drehgriff ist es möglich, die Heizung stufenlos zu regeln. Der Verteiler für die Heizung vor dem Handbremshebel ermöglicht eine zusätzliche Regelung des Warmluftaustritts im Fußraum oder aus den Entfrosterdüsen.

Die Wirkung der Heizung läßt sich fühlbar erhöhen, wenn gleichzeitig ein Drehfenster etwas geöffnet wird. Das Gebläse kann dann die Warmluft leichter in den sonst verhältnismäßig dichten Innenraum des Wagens drücken.



Das Motorenöl

der Viskositätsklasse SAE 20/20 W ist bei Außentemperaturen bis zum Gefrierpunkt hinunter, also bis 0° C, dünnflüssig genug und gewährleistet ein leichtes und schnelles Anspringen des Motors.

Sobald in der kalten Jahreszeit mit Temperaturen unter dem Gefrierpunkt zu rechnen ist, sollten Sie besser rechtzeitig anläßlich eines fälligen Ölwechsels das noch dünnflüssigere Motorenöl SAE 10 W verwenden. Dieses ausgesprochene Winteröl kann übrigens bedenkenlos auch dann im Motor bleiben, wenn die Außentemperatur wieder ansteigt. Muß zwischen zwei Ölwechseln Öl nachgefüllt werden, so kann — immer unter der Voraussetzung, daß dazu die gleiche Ölmarke benutzt wird — bei anhaltender Kälte SAE 10 W oder aber bei stark ansteigenden Temperaturen SAE 20 verwendet werden. Mit anderen Worten: die Sorten SAE 10 W und SAE 20W/20 gleicher Marke und gleichen Typs lassen sich ohne Nachteile miteinander mischen.

Der Motor braucht vor dem Anfahren nicht warm zu laufen. Vermeiden Sie aber nach dem Anlassen bei tiefen Außentemperaturen hohe Drehzahlen.

Falls Sie Ihren VW-Transporter im Winter nur auf kurzen Strecken und im Stadtverkehr fahren, so empfehlen wir Ihnen, den Ölwechsel ausnahmsweise in kürzeren Abständen vorzunehmen, also alle 2500 km bei Verwendung des vorgeschriebenen HD-Öls. In der übrigen Jahreszeit ist diese Maßnahme überflüssig und unwirtschaftlich.

In Ländern mit arktischem Klima ist es ratsam, bei sehr tiefen Außentemperaturen, etwa ab --25°C, an Stelle von SAE 10W ein Motorenöl SAE 5 W einzufüllen, das öl alle 1250 km wechseln und gleichzeitig das Ölsieb reinigen zu lassen.

Das Getriebeöl

der Spezifikation SAE 90 erfüllt seinen Zweck bei Außentemperaturen bis hinunter zu 0°C. Wenn in der kalten Jahreszeit zu erwarten ist, daß die Temperatur längere Zeit unter den Gefrierpunkt absinkt, dann sollten Sie das dünnflüssigere Getriebeöl SAE 80 einfüllen lassen.

Das Fahrgestell

ist im Winter der Einwirkung von Nässe und Kälte ganz besonders ausgesetzt. Es sollte daher selbstverständlich sein, daß unsere Schmieranweisungen genau eingehalten werden. Wenn Sie zusätzlich die Unterseite des Wagens gelegentlich mit einem rostschützenden Chassisöl absprühen lassen, haben Sie viel zu seiner Erhaltung getan.

Die Bremsen

der Kraftfahrzeuge sind im Winter in erhöhtem Maße Kondens- und Spritzwasser ausgesetzt, welches in den Bremstrommeln gefrieren kann. Ziehen Sie daher beim Abstellen des Wagens nicht die Handbremse an, sondern sichern Sie ihn durch Einschalten des ersten oder des Rückwärtsganges. Die Führungsrohre der Bremsseile sind vor Eintritt in die Frostperiode mit kältebeständigem, wasserabweisendem Abschmierfett einmal ganz durchzuschmieren. Hier darf nicht irgendein beliebiges Fett verwendet werden. Das richtige bekommen Sie in jeder VW-Werkstatt.

Reifen

mit abgefahrenem Profil können besonders im Winter gefährlich werden. Sorgen Sie daher rechtzeitig für Ersatz. Für besondere Ansprüche im Winter die sogenannten M+S-Reifen. Diese Reifen besitzen ein stark ausgeprägtes Profil und verbessern die Bodenhaftung bei Matsch und Schnee. Entweder werden nur die Hinterräder oder alle vier Räder damit ausgerüstet. Während der übriger Jahreszeit sollten Sie aber besser normale Reifen verwenden.

Schneeketten

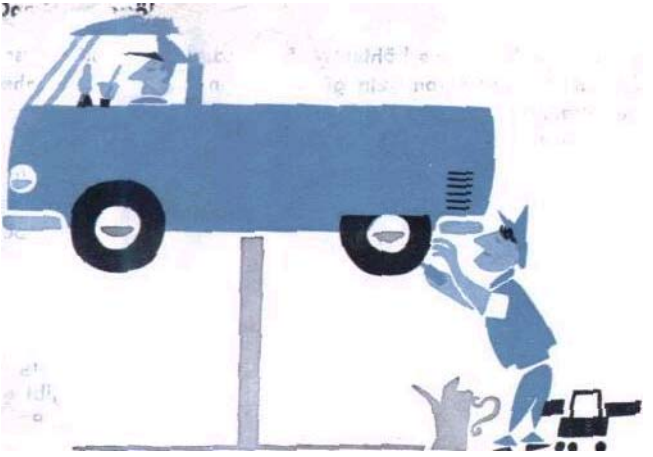
werden Sie nur bei tiefverschneiten Strafen brauchen. Ohne Ketten drehen die Hinterräder leicht durch und finden beim Bremsen nur ungenügenden Halt. Lassen Sie sich neue Schneeketten rechtzeitig anpassen, wenn Sie sich später Zeitverlust und Überraschungen ersparen wollen. Beim Befahren längerer schneefreier Strecken sollen die Schneeketten abgenommen werden. Dort haben sie keinen Sinn, beschädigen die Reifen und sind schnell zerstört.

Die Batterie

wird im Winter durch den höheren Stromverbrauch beim Anlassen und die häufigere Benutzung wesentlich stärker beansprucht als während der wärmeren Jahreszeit. Zudem ist es eine Eigenschaft jeder Batterie, daß mit sinkender Außentemperatur auch ihre Leistungsfähigkeit nachläßt. Falls Sie Ihren VW-Transporter nur auf kurzen Strecken oder im Stadtverkehr fahren, so ist es ratsam, die Batterie im Winter hin und wieder zusätzlich aufladen zu lassen. Lassen Sie also regelmäßig die Batterie prüfen, Sie werden dann nie Anlaßschwierigkeiten haben.

Zündkerzen

Der Elektrodenabstand der Zündkerzen soll normalerweise 0,7 mm beiragen. Bei großer Kälte kann man ihn vorübergehend auf 0,4—0,5 mm verringern, um das Anspringen des Motors zu erleichtern.



ABSCHMIERDIENST

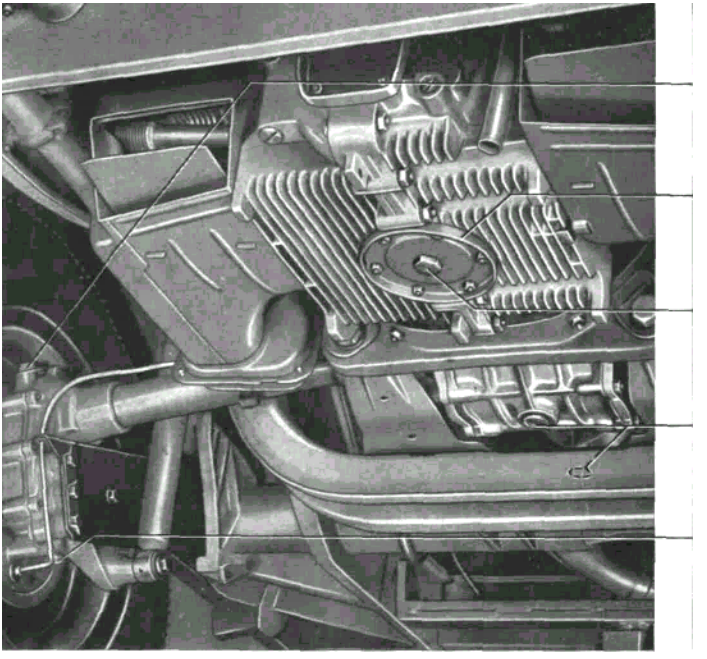
Schmierdienst ist Dienst an Ihrem VW-Transporter,

eine kleine Aufmerksamkeit, die er Ihnen mit unermüdlicher Leistung und Bereitschaft danken wird. In Ihrer Hand liegt es, seine Fahrsicherheit zu erhalten, die Sie so schätzen gelernt hoben, und ihm die Lebensdauer zu geben, welche Sie von einem wahrhaft wirtschaftlichen Wagen erwarten.

Richtig schmieren heißt: Rechtzeitig und sorgfältig schmieren!

Versäumen Sie daher nicht die regelmäßige Durchführung aller mit dem Schmierdienst verbundenen Arbeiten! Eine Zusammenstellung mit den zugehörigen Kilometerabständen finden Sie auf Seite 75.

Unser Kundendienst-Heft gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihren VW-Transporter in unseren Werkstätten durch geschultes Personal wirklich sachgemäß mit den besten Schmiermitteln und mit geringem Kosten- und Zeitaufwand abschmieren zu lassen, Vorteile, die Sie nicht ungenützt lassen sollten!



Öleinfüllschraube

Ölsieb.
mit Verschlußdeckel

und

Ölablaßschraube
für den Motor

Magnet-Ölablaßschrauben
für die Hinterachse mit Getriebe

Ölablaßschraube
für das Zahnradvorgelege an den Hinterrädern

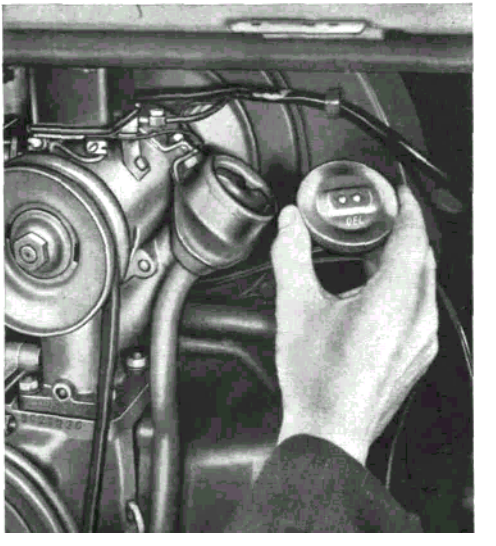
Motor-Ölwechsel
in den vorgeschriebenen Abständen ist auch bei Verwendung der besten Markenöle notwendig. Verbrauchtes Öl im Motor bedeutet nichts anderes als verstärkte Abnutzung und verminderte Lebensdauer der Maschine. Andererseits ist es aber bei Verwendung von HD-Öl überflüssig und unwirtschaftlich, den Ölwechsel in kürzeren als den angegebenen Abständen durchzuführen.

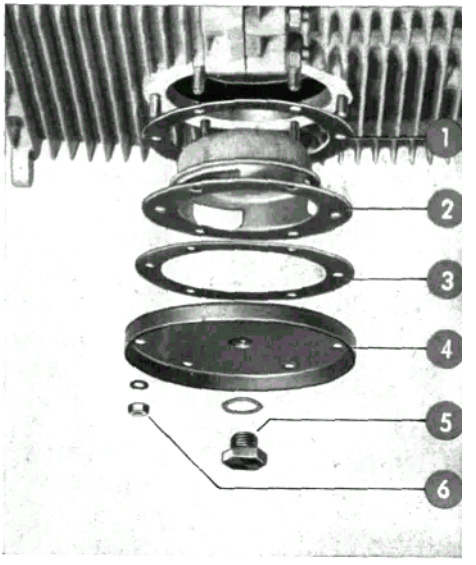
Das alte Öl wird in betriebswarmem Zustand durch Entfernen der Verschlußschraube im Deckel für das Ölsieb abgelassen. Anschließend schraubt man die Verschlußschraube wieder ein und zieht sie handfest an.

Der Motor wird nun mit

2 1/2 Liter HD-Öl

befüllt. Das Spülen des Motors ist überflüssig.





1 - Dichtung
2 - Ölsieb
3 - Dichtung
4 - Ölsiebdeckel
5 - Ölablabschraube mit Dichtring
6 - Sechskantmutter mit Federscheibe

Das Ölsieb
hält Verunreinigungen zurück und muß bei jedem Ölwechsel ausgebaut und gereinigt werden. Die beiden Dichtungen sind jedesmal zu erneuern.

Öl und Öl ist nicht das gleiche

Es gibt gute Gründe dafür, zur Schmierung des VW-Motors ein

Marken-HD-01

zu benutzen.

HD-Öle für Otto-Motoren besitzen besondere chemische Wirkstoffe zum Schutz des Motors gegen Korrosion und Schlammablagerung. Sie verringern nicht nur die Rückstandsbildung im Motor, sondern besitzen zugleich die Fähigkeit, Rückstände zu lösen und sie in fein verteilter, unschädlicher Form in Schwebe zu halfen. Dadurch fließen die im öl nach einiger Betriebszeit enthaltenen Verunreinigungen bei jedem Ölwechsel mit ab. Die reinigenden Eigenschaften von HD-Ölen bringen es mit sich, daß sich das neue öl schon nach verhältnismäßig kurzer Betriebszeit dunkler färben kann. Dieser Umstand braucht Sie nicht zu beunruhigen und ist kein Anlaß zu einem vorzeitigen Ölwechsel.

Und noch etwas über Motorenöl

Der Qualitätsstand der heute erhältlichen Motorenöle gestattet es, daß Sie die Wahl des Fabrikates nach Ihrem eigenen Ermessen bestimmen können. Haben Sie irgendwelche Zweifel, wird man Sie in jeder VW-Werkstatt gern und richtig beraten. Am besten ist es, wenn Sie sich schon nach den ersten 500 Kilometern für ein Öl entscheiden und für die Zukunft dabei bleiben. Der VW-Motor stellt hinsichtlich an die Qualität des Öles keine Forderungen, die nicht von jeden anerkannten und bewährten Markenöl erfüllt werden.

Zur Unterteilung in verschiedene Viskositätsklassen tragen die Öle Bezeichnungen wie z. B. SAE 20 W/20, SAE 10 W usw. Mit Viskosität bezeichnet man den Grad der Dünnflüssigkeit. Die äußere Temperatur ist maßgebend dafür, welche Viskositätsklasse zu wählen ist.

SAE 30 kommt unter tropischen Klimaverhältnissen in Betracht, falls die Temperaturen häufig über + 30° C ansteigen.

SAE 20 W/20 eignet sich für den Bereich der Außentemperatur zwischen + 30° C und 0° C. Vorübergehende Überschreitungen dieser Temperaturen nach beiden Seiten sind noch kein Anlaß, das Öl zu wechseln.

SAE 10 W sollte in der kalten Jahreszeit immer dann eingefüllt werden, wenn in der Zeit bis zum nächsten Ölwechsel mit Temperaturen unter 0° C gerechnet werden kann. Bei höheren Temperaturen darf es ruhig im Motor bleiben, selbst dann, wenn das Thermometer bis weit über den Gefrierpunkt ansteigen sollte.

SAE 5 W kommt nur für den Winterbetrieb in Ländern mit arktischem Klima unter—25° C an Stelle von SAE 10 W in Frage.

Ober die Wahl der richtigen Viskositätsklasse im Winter ist im Abschnitt „Winterbetrieb" auf Seite 27 noch mehr gesagt. In einigen Ländern ist die Kennzeichnung der Motorenöle nach dem sogenannten API-System üblich (API = American Petroleum Institute). Nach dieser Einteilung tragen die für den VW-Motor geeigneten HD-Öle die Bezeichnung „For Service MS".

Mehrbereich-Markenöle — also HD-Öle, die mehrere Viskositätsklassen überdecken — können für den VW-Motor ebenfalls verwendet werden.

Zusatz-Schmiermittel — gleich welcher Art — sollen einem HD-Öl nicht beigemischt werden.

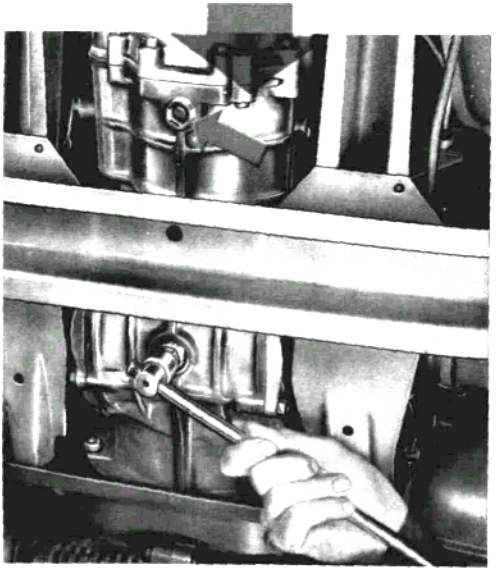
Zündverteiler

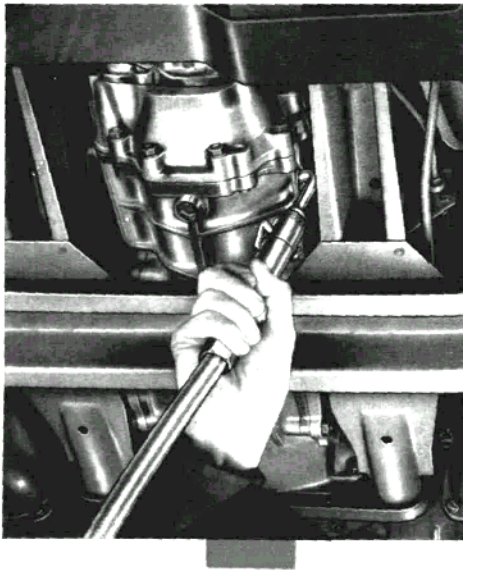
Die Fettmenge am Gleitstück des Unterbrecherhebels ist in den vorgesehenen Abständen zu prüfen und nötigenfalls mit Universalfett zu ergänzen.

Alle 5000km ist 1Tropfen Öl auf den Filzring in der Unterbrecherplatte zu geben.

Wechsel- und Ausgleichgetriebe

Ihres Volkswagens sind im Getriebegehäuse zusammengefaßt und werden gemeinsam mit einem einfachen Getriebeöl geschmiert. Wenn ein Öl dieses Typs nicht zur Verfügung steht, kann in Ausnahmefällen Marken-Hypoidöl verwendet werden. Rechtzeitiger Ölwechsel während der Einlaufzeit der Zahnräder wirkt sich besonders vorteilhaft auf die Laufruhe des Getriebes aus. Das alte Öl wird nach gleichzeitigem Entfernen der beiden magnetischen Ablaßschrauben mit 17-mm-Innensechskant in betriebswarmem Zustand abgelassen.





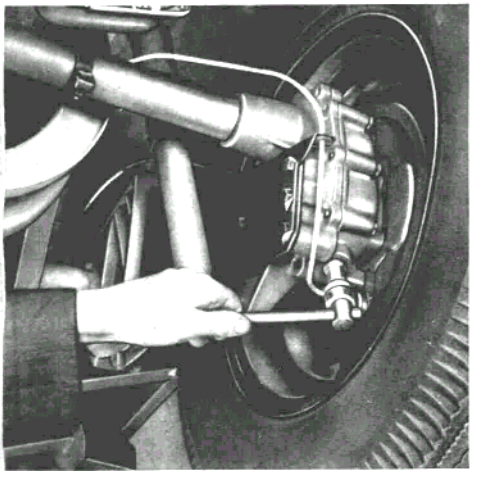
Anschließend werden **2,5 Liter Getriebeöl** aufgefüllt.

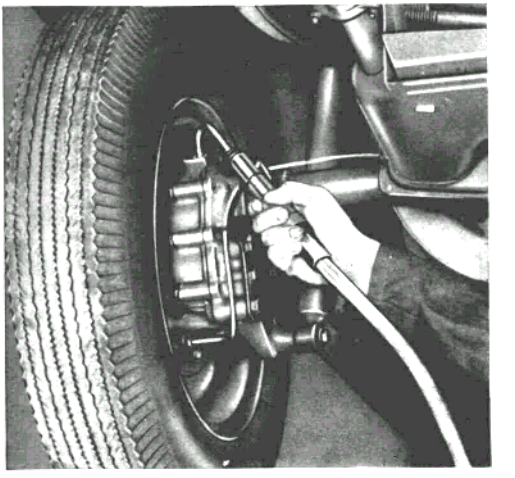
Die magnetischen Ölablaßschrauben sind bei Kilometerstand 500, 2500, 5000 und dann bei jedem Ölwechsel sorgfältig zu reinigen.
Bei Kilometerstand 2500 und 5000 nicht etwa das Öl ablassen, sondern zuerst die eine und dann die andere Ablaßöffnung vorübergehend mit einer Reserve-

schraube oder einem Holzstopfen verschließen. Anschließend ist der Ölstand zu kontrollieren und nötigenfalls zu ersetzen. Das Öl soll etwa bis zum Rand der Öleinfüllöffnung stehen.

Zur Bedeutung der besonderen Eigenschaften des Getriebeöles ist zu beachten, dass das Mischen von Getriebeölen verschiedener Fabrikate möglichst vermieden werden soll.

Zusatzschmiermittel — gleich welcher Art — sollen dem Getriebeöl nicht beigemischt werden.



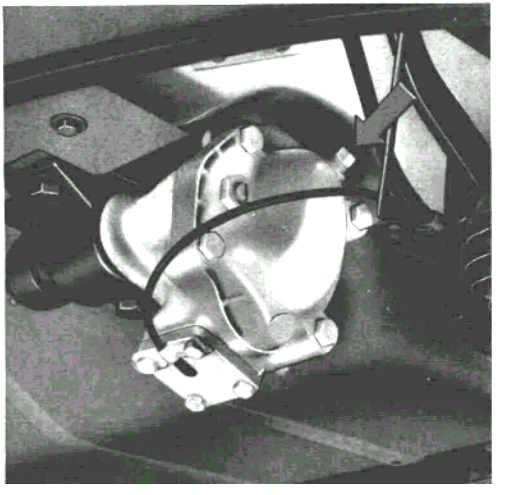


Hinterradantrieb

Die Gehäuse der Zahnradvorgelege an den Hinterrädern werden in den gleichen Abständen wie das Getriebe entleert und mit je 1/4 Liter Getriebeöl gefüllt.

Lenkgetriebe

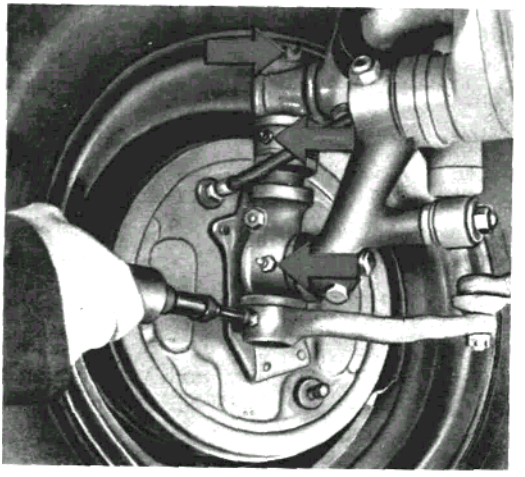
Das Lenkgetriebe wird ausschließlich mit Getriebeöl SAE 90 — keinesfalls mit Fett oder anderen Ölen — geschmiert. Der Ölstand im Lenkgehäuse soll den unteren Rand der Öleinfüllöffnung erreichen.

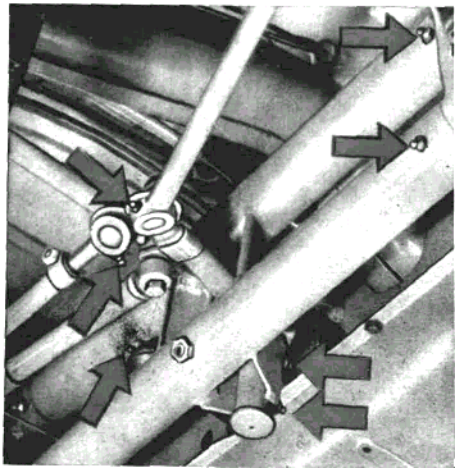


Fahrgestell

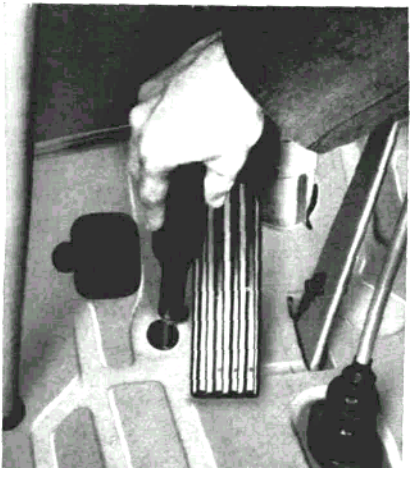
Richtiges Durchschmieren der Lagerstellen an der Vorderachse ist nur im entlasteten Zustand, also bei angehobener Achse, gewährleistet.

Vor dem Abschmieren sind die Schmiernippel mit einem Lappen gut zu reinigen, um das Eindringen von Schmutz in die Schmierstellen zu vermeiden.





Das Mundstück der Abschmierpresse wird auf den Nippel gedrückt, worauf so lange Schmiermittel eingepreßt wird, bis es an den Rändern der Schmierstellen auszutreten beginnt.



Die Anzahl und die Lage der Schmierstellen am Fahrgestell sind aus dem Schmierplan und dem zugehörigen Schmierschema ersichtlich.

Reifen und Bremsschläuche dürfen mit Fett und Öl nicht in Berührung kommen. Auch kleine Mengen davon sollte man möglichst sofort abwischen.

Wird der Wagen häufig auf schlechten Straßen gefahren, so empfehlen wir, die Schmiernippel an den Lagerbolzen der Vorderachse und an den äußeren Spurstangenköpfen zwischen den planmäßigen Schmierzeiten einmal, also etwa alle 1250km, abzuschmieren.

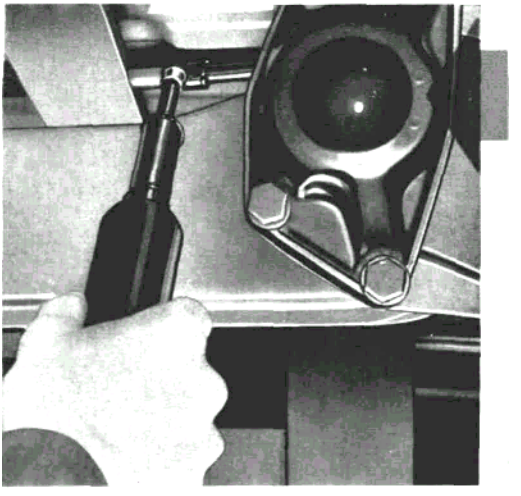
Es ist empfehlenswert, die Bremsseilführungsrohre und die Züge für Vergaser, Kupplung und Heizung jährlich einmal zu Beginn der kalten Jahreszeit zu reinigen und abzuschmieren.

Die Nachstellmutter des Kupplungsseiles, die in der Kugelpfanne des Kupplungshebels am Getriebe ruht, ist im Bedarfsfall, mindestens aber einmal jährlich vor Beginn der kalten Jahreszeit, zu schmieren.

Die Vorderradlager

werden beim Zusammenbau mit Fett gefüllt. Die Nabendeckel sollen frei von Fett sein.

Entsprechend dem Wartungsplan müssen die Vorderradlager alle 50 000 km gereinigt und mit dem in der Schmierstofftabelle vorgeschriebenen Fett gefüllt werden. Hierzu müssen die Bremstrommeln abgenommen werden. Anschließend sind die Vorderradlager neu einzustellen. Diese Arbeit soll nach Möglichkeit nur durch eine VW-Werkstatt ausgeführt werden, um Lagerschäden zu vermeiden.

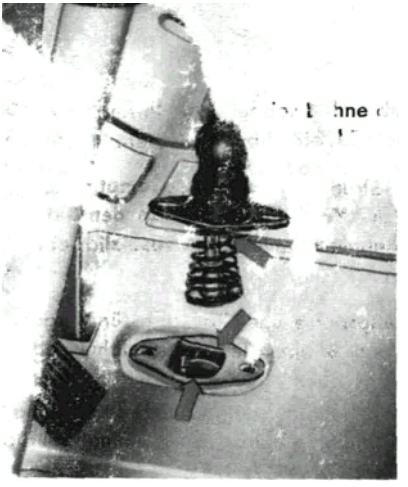


Bremsseile

In die Schmiernippel an den Schutzschläuchen ist so viel Fett einzupressen, daß die Leichtgängigkeit der Bremsseile erhalten bleibt.

Schalthebel

Der Schalthebel kann im Bedarfsfall im ausgebauten Zustand abgeschmiert werden. Dazu sind beide Sechskantschrauben, mit denen der Schaltdom auf dem Bodenblech befestigt ist, herauszuschrauben. Schalthebel, Schaltdom und Feder werden dann gemeinsam abgehoben.



Die Gleitflächen im Schaltdom, an der Anschlagplatte und die Aufnahme der Schaltstange sind reichlich mit Universalfett zu versehen.

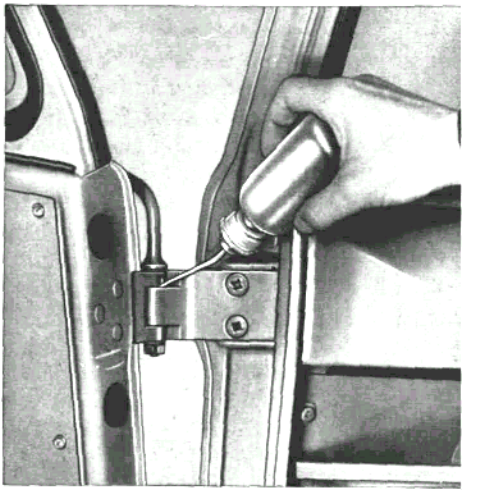
Beim Einbau ist darauf zu achten, daß die Führungskante der Anschlagplatte nach rechts oben zeigt. Anschließend überzeugt man sich, daß sich alle Gänge einwandfrei schalten lassen.

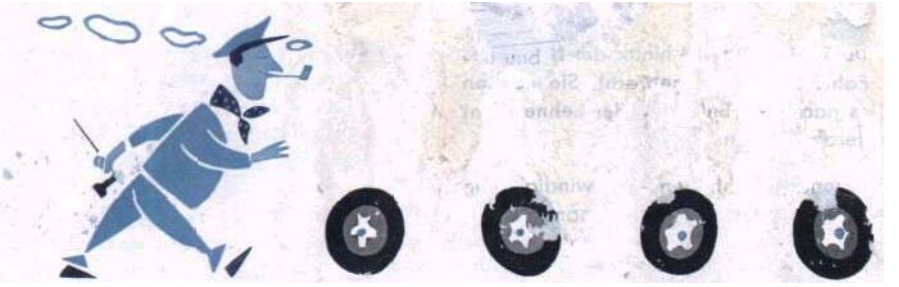
Türen und Schlösser

Die Gleitflächen der Schließkeile werden ganz leicht gefettet, die Deckelscharniere geölt.

Die Türscharniere sollen mindestens bei jedem Schmierdienst, besser wöchentlich einmal, gründlich geölt werden, nachdem Staub und Schmutz von den Schmierstellen entfernt wurden.

Schließzylinder an Sicherheitsschlössern werden mit Graphit behandelt. Es genügt, eine kleine Menge Staubgraphit in das Schlüsselloch zu blasen und den vorher in Graphit getauchten Schlüssel im Schloß mehrfach hin und her zu drehen.



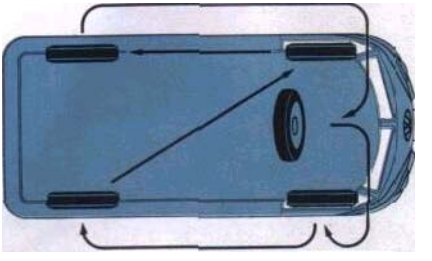


REIFENPFLEGE

Den vorgeschriebenen Reifendruck und seine Bedeutung für die Lebensdauer der Reifen kennen Sie schon aus unserer Bedienungsanweisung auf Seite 13. Hier noch einige Hinweise:

Auch Ihre Fahrweise hat großen Einfluß auf den Reifenverschleiß. Starkes Beschleunigen, scharfes Bremsen und schnelles Kurvenfahren verursachen eine ungleich stärkere Abnutzung der Reifen gegenüber vernünftiger Fahrtechnik. Falsche Einstellung der Vorderachse und Flattern der Vorderräder durch die Unwucht schlecht instandgesetzter Reifen können die Laufflächen in kürzester Zeit zerstören. Ein Reifen sollte spätestens erneuert werden, wenn seine Profiltiefe nur noch 1 mm beträgt, weil dann die Grenze der Verkehrssicherheit erreicht ist.

Vermeiden Sie Oberbelastung des Wagens, und schützen Sie die Reifen vor starker Sonnenbestrahlung, Kraftstoff oder Öl. Um eine gleichmäßige Abnutzung oller Reifen zu erreichen, sollen die Räder in Abständen von 5000 km untereinander ausgetauscht und auch das Reserverad benutzt werden. Dieses ist auch die beste Gelegenheit, die Reifen auf eingedrungene Fremdkörper und äußere Beschädigungen zu untersuchen. Ein Tropfen Öl auf die Befestigungsschrauben erleichtert Ihnen den nächsten Radwechsel. Den Austausch nehmen Sie zweckmäßig nach untenstehendem Schema vor:



Das Reserverad ist hinter der Rückenlehne des Beifahrersitzes untergebracht. Sie können es nach dem Entfernen der Lehne leicht herausnehmen. Den Wagenheber und das übrige Bordwerkzeug finden Sie unter dem Fahrersitz.

Besonders bei hohen Geschwindigkeiten machen sich statisch und dynamisch ausgewuchtete Räder vorteilhaft für die Fahreigenschatten des Wagens und die Lebensdauer der Reiten bemerkbar. Sie sollten daher zumindest diejenigen Räder auswuchten lassen, an denen Decke und Schlauch instand gesetzt sind. Da nach längerer Laufzeit infolge des natürlichen Verschleißes eine Verlagerung der Unwucht eintreten kann, sollten Sie das Auswuchten der Räder alle 10000km wiederholen lassen.

Beim Montieren der Reifen soll die rote Markierung der Decke am Ventil liegen, wodurch die Unwucht von Schlauch und Decke sich wenigstens zum Teil ausgleicht.

Radwechsel

unterwegs und im Regen ist kein reines Vergnügen, und Sie können von Glück reden, wenn Sie diese Zeilen gelesen haben und wissen, wie man es richtig macht. Den Wagenheber und das übrige Bordwerkzeug finden Sie unter dem Fahrersitz.

1 - Handbremse anziehen und gegenüberliegendes Rad blockieren, um ein Abrollen des Wagens zu verhüten.

2 - Wagenheber in entsprechendes Vierkantrohr unter dem Aufbau stecken.

3 - Radzierkappe mit dem Abziehhaken abziehen.

4 - Radschrauben mit Sechskantschlüssel lockern, solange das Rad noch auf dem Boden steht.

5 - Wagen hochwinden.

6 - Radschrauben entfernen und Rad abnehmen.

7 - Wagen so hoch winden, daß sich die fünf Schraubenlöcher des aufgestellten Reserverades mit den Löchern in der Bremstrommel annähernd decken.

8 - Zunächst nur eine Radschraube einsetzen und diese so weit anziehen, daß sich das Rad noch mit der Hand um diesen Punkt schwenken läßt, bis sich auch die übrigen Löcher von Rad und Bremstrommel decken.

9 - Restliche Schrauben einsetzen. Die fünf Radschrauben vorerst noch nicht so weit anziehen, daß die Kugelform der Schrauben zentrisch in den Vertiefungen des Scheibenrades sitzt.

10 - Radschrauben über Kreuz gleichmäßig festziehen.

11 - Nach dem Ablassen des Wagens Radschrauben auf festen Sitz prüfen.

12 - Radzierkappe mit kräftigem Schlag aufsetzen und auf festen Sitz prüfen.

WAGENPFLEGE

Sauberes und gepflegtes Aussehen

Ihres VW-Transporters liegt Ihnen als Fahrer oder Besitzer natürlich besonders am Herzen. Durch regelmäßige und vor allem sachkundige Behandlung erhalten Sie aber nicht nur sein äußeres Aussehen, sondern schützen gleichzeitig Aufbau und Fahrgestell.

Waschen

Sie den neuen Wagen vor allem in den ersten Wochen recht häufig! Der Lack ist dankbar für diese Behandlung. Zum Waschen benötigen Sie einen weichen Schwamm für den Aufbau, eine weiche Bürste für die Räder, eine kräftige, langstielige Bürste für das Fahrgestell und — viel Wasser! Zum Trocknen brauchen Sie außerdem einen Waschlederlappen.

Das Fahrgestell und die Unterseite des Aufbaues werden zunächst mit einem Wasserstrahl vom gröbsten Schmutz befreit und anschließend unter Zuhilfenahme einer Bürste gereinigt.

Die lackierten Flächen des Aufbaues und die Räder werden mit einem fein verteilten Wasserstrahl abgebraust, bis der Straßenschmutz aufgeweicht ist. Auf keinen Fall darf der Wasserstrahl hart auf die Lackierung treffen. Mit dem Schwamm wird der Schmutz von oben nach unten unter reichlicher Zugabe von Wasser abgewaschen, wobei der Schwamm in kurzen Abständen gründlich ausgespült werden muß, um jedes Verkratzen der hochglanzlackierten Teile zu vermeiden. Es ist eine Reihe guter Waschmittel im Handel, welche Ihnen diese Arbeit wesentlich erleichtern können. Kaufen Sie aber bitte nicht irgendein beliebiges Fabrikat, sondern lassen Sie sich durch Ihre Werkstatt beraten!

Besonders wichtig bei der Verwendung eines Waschmittel oder nach einer Schaumwäsche ist es, den Wagen zusätzlich mit klarem Wasser abzuwaschen, um ganz sicher zu gehen, daß auch die letzten Reste des Waschmittels abgewaschen werden. Nach dem Waschen wird der Wagen mit einem sauberen Tuch „abgeledert“, damit sich keine Wasserflecken bilden.

Konservieren

heißt, dem Lack die seiner bleibenden Elastizität dienenden Fettstoffe zu ersetzen, welche ihm durch Witterungseinflüsse im Laufe der Zeit entzogen werden, und die saubere Oberfläche mit einer porenschließenden und wasserabweisenden Wachsschicht zu überziehen. Durch die intensive Reinigungswirkung der chemischen Waschmittel wird übrigens der schützende Film des Konservierungsmittels gelöst und muß entsprechend erneuert werden.

Speziell für den Lack ihres VW-Transporters wurde ein derartiges Pflegemittel geschaffen, welches Sie unter der Bezeichnung „Original-VW-Konservierungsmittel (L190)“ bei Ihrer Werkstatt erhalten. Die Behandlung des neuen Wagens soll erstmalig nach etwa 8 bis 10 Wochen erfolgen und später in Abständen von etwa 6 bis 8 Wochen wiederholt werden, außerdem, wie schon erwähnt, möglichst nach jeder Schaumwäsche. Die Anwendung ist denkbar einfach: Mit einem weichen Lappen dünn auftragen, etwa 20 Minuten antrocknen lassen und mit Polierwatte oder einem weichen Poliertuch so lange nachreiben, bis bei schräger Sicht über die polierte Fläche keine Regenbogenfarben mehr zu sehen sind. Überflüssig zu sagen, dal) der Behandlung selbstverständlich eine gründliche Reinigung, also Waschen und Abtrocknen des Wagens, vorausgehen muß.

Polieren

sollten Sie Ihren Wagen nur dann, wenn die Lackierung infolge mangelhafter Pflege unter der Einwirkung von Straßenstaub, Sonne und Regen unansehnlich geworden ist und sich durch Behandlung mit Konservierungsmittel allein kein Hochglanz mehr erzielen laht. Seien Sie beim Kauf des Poliermittels besonders wählerisch! Wir warnen eindringlich vor der Verwendung schleifender oder chemisch stark angreifender Poliermittel, auch wenn der erste Versuch damit noch so sehr zu überzeugen scheint. Auch zum Polieren unserer Kunstharzlackierungen haben wir ein besonders geeignetes Mittel ausgewählt. Sie erhalten es als „Original-VW-Polierwasser (L 170)" ebenfalls in jeder unserer Werkstätten.

Vor dem Polieren muh der Wagen sauber gewaschen und sorgfältig abgetrocknet werden. Staub und Schmutz dürfen also nie trocken abgewischt werden. Dos Polierwasser wird mit Polierwatte aufgetragen, worauf der Lack mit kräftigem Druck in gleichmäßigen, geraden Strichen, also nicht kreisförmig, bearbeitet wird. Bald macht sich beim Reiben ein schwacher Widerstand

bemerkbar, der anzeigt, daß die Bestandteile des Poliermittels in den Lack eingezogen sind und sich das Lösungsmittel verflüchtigt hat. Nun wird mit Polierwatte so lange kräftig nachgerieben, bis der erwartete Hochglanz eintritt. Das Polieren soll abschnittsweise in nicht zu großen Flächen erfolgen, um ein vorzeitiges Eintrocknen des Polierwassers zu vermeiden.
Eine abschließende Behandlung mit Konservierungsmittel gibt auch hier die Gewähr, daß die angewendete Mühe durch dauerhaften Glanz belohnt wird.

Das Wachsen, Konservieren und Polieren des Wagens unter Sonnenbestrahlung soll unbedingt vermieden werden!

Flecken entfernen

Durch Waschen allein lassen sich Teerspritzer, Ölspuren, angeklebte Insekten usw. nicht immer entfernen. Grundsätzlich sollten derartige Verunreinigungen so bald wie möglich beseitigt werden, da sie bei Vernachlässigung häufig die Ursache bleibender Lackschäden sind.

Teerflecke. Eine besonders bei hellen Wagen sehr unangenehme Erscheinung sind kleine Teerspritzer, welche Sie vornehmlich nach Fahrten an heilen Tagen auf neuhergerichteten Teerstraßen auf der Lackierung vorfinden. Teerflecke haben die Eigenschaft, sich innerhalb kurzer Zeit in den Lack einzufressen, und können dann nicht mehr vollkommen entfernt werden. Die Behandlung sollte daher möglichst bald nach Beendigung der Fahrt erfolgen. Unterwegs steht im allgemeinen nur Benzin zur Verfügung, das mit einem weichen Lappen aufgetragen werden kann. Auch Petroleum oder Terpentinöl kann notfalls verwendet werden. Anschließend werden die behandelten Stellen mit schwacher, lauwarmer Waschmittellösung gewaschen und sauber abgespült, um alle Spuren des Reinigungsmittels zu entfernen. Am besten eignet sich jedoch unser schon erwähntes Konservierungsmittel, wobei die Nachbehandlung mit Waschmittellösung entfällt.

Insekten fangen sich insbesondere bei Nachtfahrten in der wärmeren Jahreszeit in großer Zahl an der Vorderseite des Wagens. Einmal festgeklebt, lassen sie sich durch Schwamm und Wasser allein nicht entfernen, sondern müssen mit schwacher, lauwarmer Seifenlösung abgewaschen werden.

Blühende Bäume, vor allem Linden, sondern oftmals winzige Tröpfchen ab. Wagen, welche längere Zeit unter solchen Bäumen geparkt haben, zeigen sich dann über und über gesprenkelt. Auch diese Flecke lassen sich verhältnismäßig leicht mit lauwarmer Seifenlösung entfernen, wenn die Behandlung nicht zu lange hinausgezögert wird. Eine Nachbehandlung der gereinigten Stellen mit Konservierungsmittel ist in jedem Falle zu empfehlen.

Sonnendach reinigen

Der Plastik-Bezug des Sonnendaches benötigt keine besondere Pfleg. Das Verdeck wird in größeren Abständen, entsprechend dem Grad der Verschmutzung mit milder, lauwarmer Waschmittellösung abgeledert und anschließend gründlich mit Wasser abgespült. Flecke im Verdeckstoff dürfen nicht mit Aromaten, zum Beispiel Nitroverdünner oder chlorhaltigem Fleckenwasser, entfernt werden, da sie das Plastik-Material angreifen. Zur Beseitigung von Flecken eignet sich Waschbenzin, das mit einem angefeuchteten Lappen kurze Zeit aufzutragen und anschließend mit Seifenlauge und Wasser gründlich abzuspülen ist. Ein feuchtes Verdeck darf nur in geschlossenem Zustand trocknen.

Verchromte Teile

werden nach dem Trocknen mit einem wachshaltigen Chrom-Pflegemittel behandelt. Benutzen Sie hierzu besser kein Fett, da es unnötig Staub und Schmutz bindet.

Kunstlederpolsterung

Kunstlederpolsterung, besonders aber die Polstertalten, reinigen Sie am besten mit einem weichen Lappen oder einer weichen Bürste. Bei stärkerer Verschmutzung ist das Polster mit einer weichen Handbürste und alkalifreier Seifenlauge (Regenwasser, abgekochtem oder weichem Wasser und Seifenflocken) zu säubern. Mit Wasser ist dabei ausnahmsweise sparsam umzugehen, damit es keine Pfützen auf dem Kunstleder bildet oder gar durch die Nahtstiche versickert. Das Trocknen des Polsters würde dadurch erschwert. Fett- oder Farbflecke sollte man abwischen, bevor sie antrocknen. Eingezogene Flecke lassen sich vorsichtig mit einem Lappen entfernen, der mit Benzin oder Spiritus angefeuchtet ist. Flecke durch farbige Schuhcreme beseitigt man mit Terpentinöl. Die zu starke Einwirkung dieses Mittels kann die staubabweisende Schutzschicht des Kunstleders auflösen. Zur Reinigung dürfen Lösungsmittel wie Trichloräthylen oder Lackverdünner nicht benutzt werden. Nach dem Reinigen sind Kunstlederpolster und besonders deren Falten mit einem weichen Lappen gut trockenzureiben. Sogenannte Konservierungsmittel sind bei Kunstleder nicht anzuwenden, weil sie nicht in das Material einziehen, sondern lediglich Staub binden und die Kleider verschmutzen.

Reinigen der Scheiben

Die Fenster werden mit einem sauberen, weichen Leinenluch abgerieben. Zur Erleichterung dieser Arbeit an der Windschutzscheibe können die Scheibenwischerarme nach vorn gekippt werden. Bei starker Verschmutzung helfen Spiritus oder Salmiakgeist und lauwarmes Wasser.

WARTUNGSDIENST

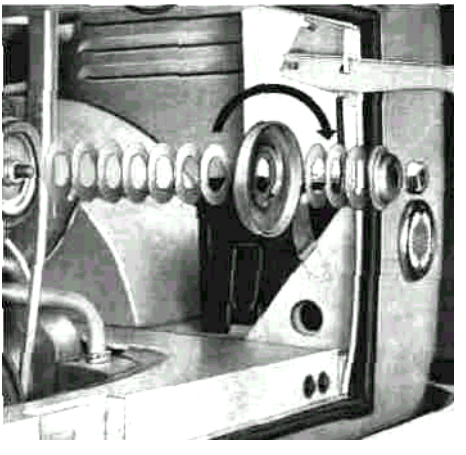
Die Kundendienst-Organisation des Volkswagenwerkes bietet Ihnen ein weitverzweigtes Netz autorisierter Werkstätten mit geschulten, erfahrenen Fachleuten und allen notwendigen Spezialwerkzeugen und -einrichtungen. überall, wo Sie unterwegs das vertraute VW-Zeichen am Straßenrand antreffen, werden Sie als Angehöriger der großen Gemeinschaft der Volkswagenfahrer aufgenommen.

Hier werden Sie fachmännisch beraten und finden schnelle und wirksame Hilfe. Für solche Falle, in denen Sie ausnahmsweise nicht schnell genug die Möglichkeit haben, eine Volkswagenwerkstatt aufzusuchen, und darauf angewiesen sind, eine kleine Störung selbst zu beheben, geben wir Ihnen im folgenden eine Zusammenstellung der wichtigsten Arbeiten, welche zum normalen Wartungsdienst gehören. Bei allen übrigen Wartungs- und Reparaturarbeiten wollen Sie sich bitte grundsätzlich an unsere Volkswagenwerkstätten wenden. Dort ist Ihr Wagen in besten Händen. Sie selbst aber sparen Zeit, Verdruß und — Geld.

Luftfilter reinigen

Das Luftfilter reinigt die angesaugte Luft von Staub und Schmutz. Auf seine Wartung ist daher Wert zu legen. Ein verschmutztes Filter setzt die Motorleistung herab und erhöht den Kraftstoffverbrauch.

Das **Ölbadluftfilter** ist alle 5000 km zu reinigen. Hierzu ist das Filter vom Ansaugkrümmer abzunehmen. Das verschmutzte 01 ist zu entfernen und neues Motorenöl SÄE 20 bis zur Strichmarke aufzufüllen. Das Oberteil des Filters wird in Waschbenzin oder einem anderen Lösungsmittel ausgewaschen und anschließend durch Ausschwenken getrocknet.



Falls die örtlichen Betriebsverhältnisse es mit sich bringen, dass der Wagen häufig auf sehr staubigen Straßen gefahren wird, so haben Sie es in der Hand, den Motor, durch entsprechend häufigeres Reinigen des Luftfilter, einem frühzeitigen Verschleiß zu begegnen. Das Ölfilter ist spätestens zu reinigen, wenn es so viel Staub aufgenommen hat, daß über der Schlammschicht im Unterteil kein dünnflüssiges Öl mehr steht.

Keilriemen nachstellen oder auswechseln

Zum Nachstellen oder Auswechseln sind die Mutter und die hintere Hälfte der Riemenscheibe an der Lichtmaschine zu entfernen. Beim Lösen und Anziehen der Mutier ist ein Schraubenzieher in die Aussparung der vorderen Riemenscheibenhälfte zu stecken und gegen die obere Lichtmaschinengehäuseschraube abzustutzen. Die Einstellung der vorschriftsmäßigen Keilriemenspannung geschieht durch Herausnehmen bzw. Einfugen von Abstandscheiben zwischen den Riemenscheibenhälften an der Lichtmaschine. Dabei wird durch Herausnehmen die Spannung erhöht, durch Einfügen verringert.

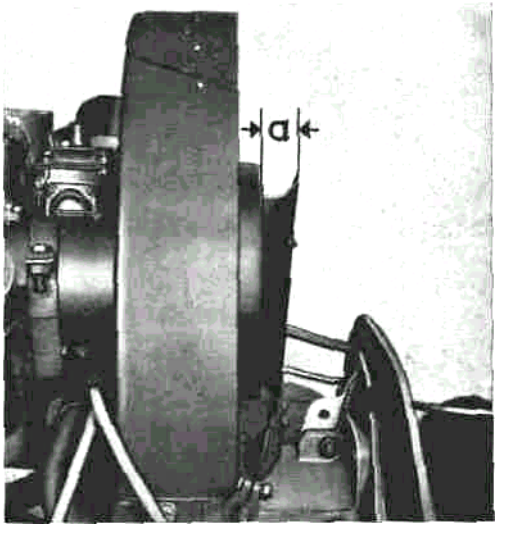
Es ist ebenso falsch, mit zu starker wie mit zu schwacher Riemenspannung zu fahren. Neu aufgelegte Riemen längen sich zunächst noch etwas, müssen also nach 500 km Fahrstrecke kontrolliert und gegebenenfalls nachgespannt werden.

G u t e r R a t : Immer gleich wieder einen neuen Reserve - Keilriemen besorgen!

Automatische Kühlung prüfen

Eine falsche Einstellung des Drosselringes am Kühlluftgebläse hat entweder eine zu langsame oder übermäßige Erwärmung des Motors zur Folge. Öffnet der Drosselring zu weit, kann er unter erheblicher Geräuschentwicklung am Gebläserad schleifen. Die automatische Kühlluftregelung ist richtig eingestellt, wenn sich nach Prüfung folgendes ergibt:

1. Bei kaltem Motor muß der Drosselring mit Vorspannung am Gebläsegehäuse anliegen.
2. Bei warmem Motor soll der Drosselring oben 25 bis 30 mm (a) Abstand vom Gebläsegehäuse haben, sobald der Thermostat im rechten Warmluftlehrungs-Unterteil den oberen Anschlag des Halters berührt.



Einstellung berichtigen

1 - Motor warmfahren, bis der Thermostat den oberen Anschlag des Halters berührt.

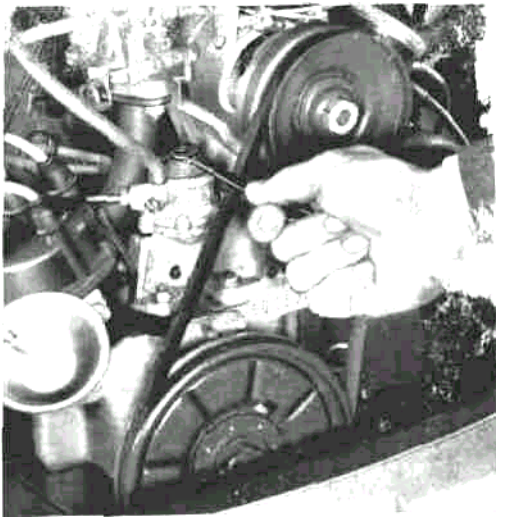
2 - Rückholfeder am Drosselring aushängen.

3 - Betätigungshebel des Drosselrings lösen.

4 - Drosselring auf 25 mm Öffnung einstellen.

5 - Betätigungshebel festschrauben und Rückholfeder einhängen.

6 - Einwandfreie Funktion der automatischen Kühlluftregelung überprüfen.



Kraftstoffilter reinigen

Das Filter in der Kraftstoffpumpe scheidet Schmutzteilchen und Wasser aus dem Kraftstoff aus.

In den vorgesehenen Abständen ist das Filter zu reinigen:

1 - Sechskantschraube mit dem 8-mm-Schraubenschlüssel herausschrauben und Deckel abnehmen.

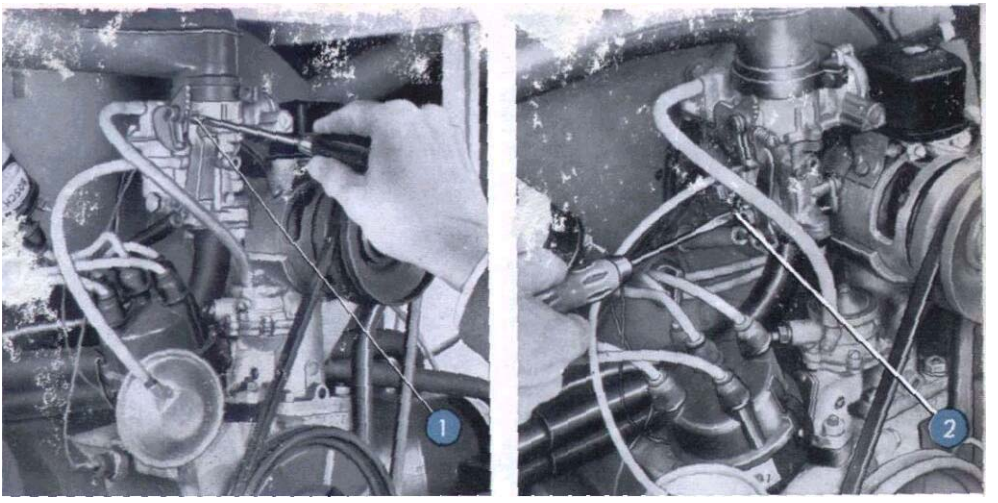
2 - Filter herausnehmen und in Waschbenzin gründlich abspülen.

3 - Filter trocknen und einsetzen. Die Verstärkungsrippen müssen, oben liegen.

4 - Deckel einlegen, Sechskantschraube mit Dichtring einschrauben.

Vergaser einstellen

Jeder Vergaser wird im Werk geprüft und mit Markenbenzin auf den Motor des Wagens eingestellt. Eine Änderung der Einstellung durch Auswechseln von Düsen oder Luftfilter gegen andere als die vorgeschriebenen Größen ist unter normalen Betriebsverhältnissen nur schädlich und daher zu unterlassen. Nur die Leerlauteinstellung bedarf im Laute der Zeit unter Umständen einer Nachregulierung. Die Einstellung erfordert einen betriebswarmen Motor.



1 - Motor mit der Leerlauf-Begrenzungsschraube (l) auf normale Leerlaufdrehzahl (etwa 550 Umdrehungen in der Minute) einstellen.

2 - Leerlauf-Gemischschraube (2) so weit nach rechts drehen, bis die Leerlaufdrehzahl abfällt. Dann um eine viertel bis drittel Umdrehung nach links drehen.

3 - Leerlaufdrehzahl nachregulieren.

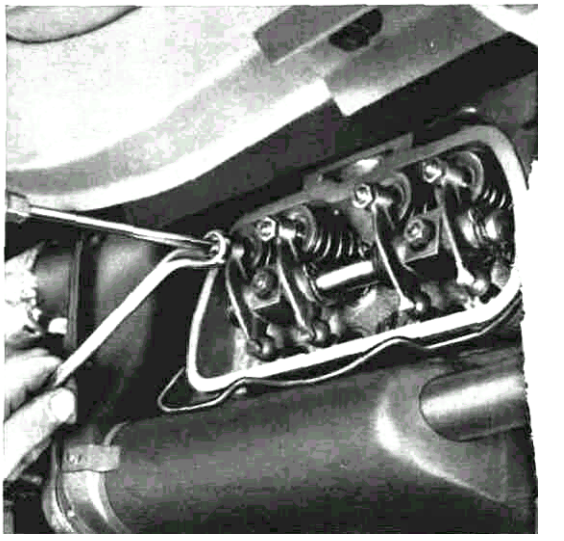
Die Einstellung ist in Ordnung, 'wenn der Motor nach plötzlichem öffnen und Schließen der Drosselklappe bei gleichzeitig heruntergetretenem Kupplungspedal nicht stehenbleibt.

Schlechter Leerlauf kann auch die Folge beschädigter Dichtungen, nicht festgezogener Ansaugrohrflansche, fehlerhafter Zündung oder undichter Ventile sein.

Das Prüfen und Einstellen des Vergasers, der Starteinrichtung und die Instandsetzung der Beschleunigungspumpe erfordern Spezialkenntnisse und Erfahrung. Sie sollten daher diese Arbeiten einer VW-Werkstatt überlassen.

Ventilspiel einstellen

Setzen Sie bitte diesen Hinweis nur im Notfall, etwa im Falle der Unmöglichkeit, eine Volkswagenwerkstatt zu erreichen, in die Tat um!



Zylinderkopfdeckel abnehmen.

Das Ventilspiel soll bei kaltem Motor und mittlerer Außentemperatur an Einlaß- und Auslaßventilen 0,20 mm betragen.

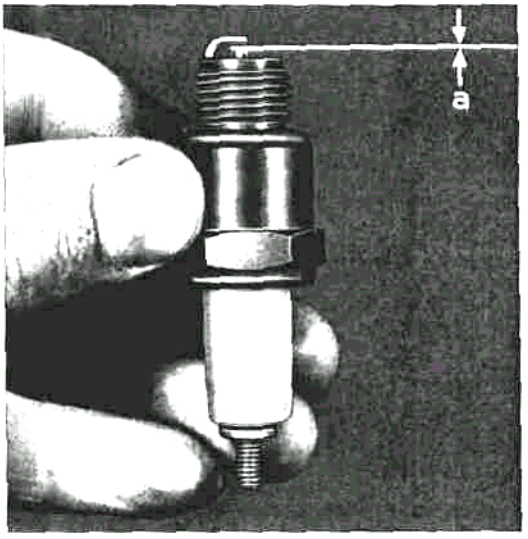
Die Einstellung Ist grundsätzlich bei kaltem Motor vorzunehmen.

Die Anordnung der Zylinder ist aus den in die Abschlußbleche eingeprägten Zahlen 1 bis 4 zu ersehen.

Das Einstellen kann zweckmäßig in der Reihenfolge 1.—2.—3.—4. Zylinder erfolgen. Der Kolben des einzustellenden Zylinders muß im oberen Totpunkt des Verdichtungshubes stehen, da dann beide Ventile geschlossen sind. Wird bei der Einstellung mit dem 1. Zylinder begonnen, so ist die Kurbelwelle mit der Keilriemenscheibe so lange linksherum zu drehen, bis beide Ventile des Zylinders geschlossen sind und die Marke für den Zündzeitpunkt auf der Riemenscheibe mit der Gehäusetrennfuge fluchtet.

Die Gegenmuttern der Einstellschrauben an den Kipphebeln werden gelöst. Nach dem Einstellen des Ventilspiels mit der Fühlerlehre 0,20 mm ist die Gegenmutter fest anzuziehen und die Einstellung zu überprüfen.

Die Einstellung der Ventile an den übrigen Zylindern erfolgt sinngemäß nach Linksdrehung der Kurbelwelle um jeweils weitere 180°.



a = 0,7mm

Zündkerzen prüfen

Die Kerzen werden herausgenommen und das „Kerzengesicht“ geprüft.
Das Aussehen der Elektroden und Isolierkörper gibt hinreichenden Aufschluß
über Einstellung und Zustand des Motors:

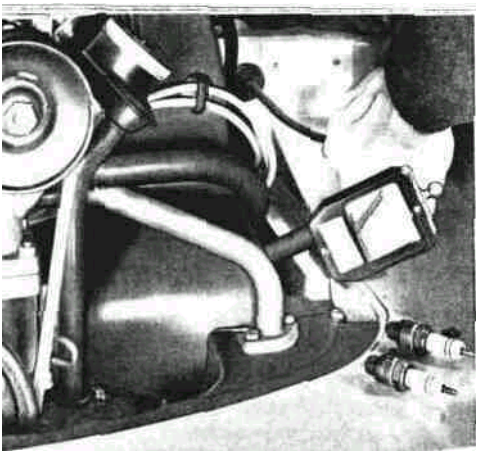
Mittelgrau — gute Vergasereinstellung und richtiges Arbeiten der Kerze.

Schwarz — Gemisch zu fett

Hellgrau — Gemisch zu arm.

Verölt — Aussetzen der betreffenden Kerze oder schlecht abdichtende Kolbenringe.

Kerzen mit Bürste und Holzspan reinigen, dann ausblasen. Der Isolierkörper soll auch auf der Außenseite sauber und trocken sein, um Kurzschlüsse und Kriechströme zu vermeiden. Elektrodenabstand prüfen (0,7 mm) und gegebenenfalls durch Biegen der Masse-Elektrode nachstellen. Kerzendichtring nicht vergessen. Im allgemeinen können Sie mit einer durchschnittlichen Lebensdauer der Zündkerzen von etwa 15000 km rechnen.



Kompressionsdruck prüfen

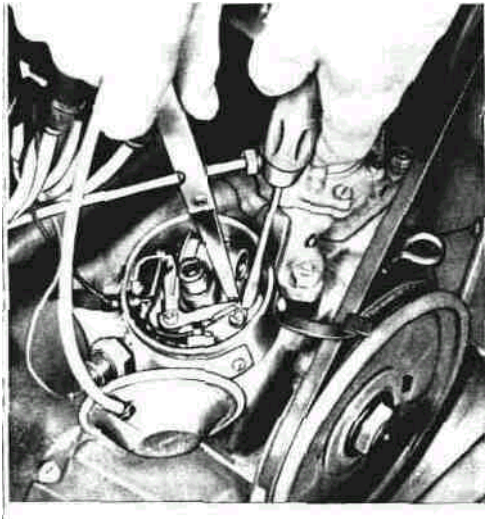
Zum Prüfen des Kompressionsdruckes müssen alle vier Zündkerzen ausgeschraubt sein. Der betriebswarme Motor ist mit dem Anlasser bei durchgetretenem Gaspedal — also offener Drosselklappe — durchzudrehen.

Der Kompressionsdruck wird mit einem praktisch verlustfreien Druckmesser im Kerzensitz jedes Zylinders gemessen:

Ergebnis — gut ..... 7,0 bis 9,0 atü
Genügend .....4,5 bis 7,0 atü
ungenügend .....unter 4,5 atü

Zündung einstellen

Wenn wir Ihnen an dieser Stelle Hinweise über die Einstellung der Zündung geben, so nur deshalb, weil Unkenntnis oder Mißachtung der vorgeschriebenen Einstellwerte mangelhafte Leistung, hohen Kraftstoffverbrauch oder sogar Störungen am Motor zur Folge haben kann. Der Zündzeitpunkt darf nicht willkürlich vorverlegt werden, auch nicht bei Verwendung von Superkraftstoffen. Die Veränderung des Zündzeitpunktes hat nicht nur keinen Zweck, sondern kann dem Motor — wie gesagt — Schaden zufügen. Die Zündung ist grundsätzlich **bei kaltem Motor** einzustellen.



Unterbrecherkontakte einstellen

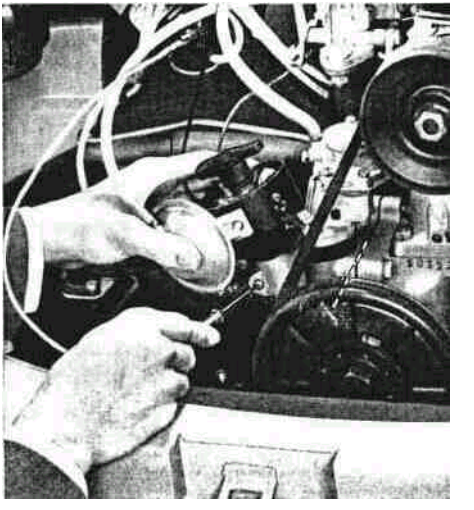
Verteilerkopf und Verteilerrotor abnehmen. Zur Einstellung des Abstandes der Unterbrecherkontakte wird die Verteilerwelle durch Bewegen des Motors so lange gedreht, bis ein Nocken den Unterbrecherhammer voll abhebt. Feststellschraube am Amboß lösen. Schraubenzieher zwischen die beiden kurzen Zapfen auf der Kontaktplatte und in den Schlitz des Unterbrecherhebels stecken. Durch Verdrehen des Schraubenziehers läßt sich der richtige Kontaktabstand von 0,4 mm einstellen. Feststellschraube anziehen.

Verschmutzte oder verschmorte Kontakte werden entweder mit einer Kontaktfeile gesäubert oder noch besser erneuert. Verteilerkopf zur Vermeidung von Kriechströmen und Kurzschlüssen innen und außen sauber- und trockenhalten. Verteilerrotor aufsetzen.

Nach der Einstellung der Unterbrecherkontakte ist In jedem Falle der Zündzeitpunkt bei kaltem Motor neu einzustellen.

Zündzeitpunkt einstellen

Die rechte Marke auf der Keilriemenscheibe wird mit der Trennfuge des Motorgehäuses in der Stellung der Kurbelwelle zur Deckung gebracht, in der gleichzeitig der Finger des Verteilerrotors zur Marke für den 1.Zylinder am Rande des Verteilergehäuses zeigt. Motor hierbei nur rechtsherum drehen. Nach Lösen der Klemmschraube am Halter des Verteilers drehe man den Verteiler im Uhrzeigersinn, bis die Kontakte geschlossen sind, und schalte die Zündung ein. Hierauf drehe man den Verteiler langsam entgegengesetzt, bis sich die Unterbrecherkontakte zu öffnen beginnen.



Durch den dabei überspringenden Funken ist dieser Vorgang sichtbar und hörbar, jedoch wird zur genauen Bestimmung des Zündzeitpunktes die Verwendung einer Prüflampe oder Ableuchtlampe empfohlen. Die Lampe wird zwischen Klemme 1 an der Zündspule und Masse geschaltet und leuchtet auf, solange die Kontakte durch die vier Nocken der Verteilerwelle geöffnet bleiben.

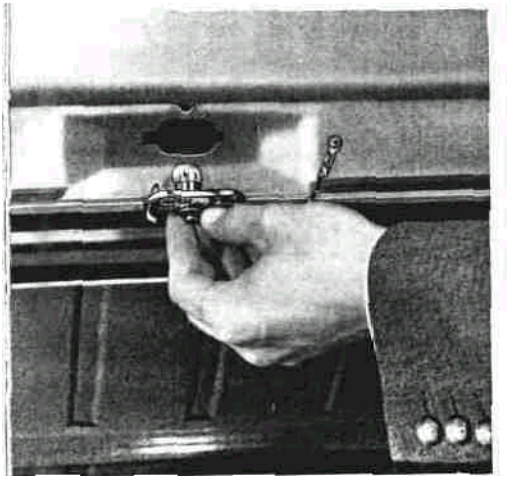
Nach der Einstellung wird die Klemmschraube wieder festgezogen und der Verteilerkopf aufgesetzt. Die genaue Einstellung des Zündzeitpunktes ist danach noch einmal zu überprüfen.

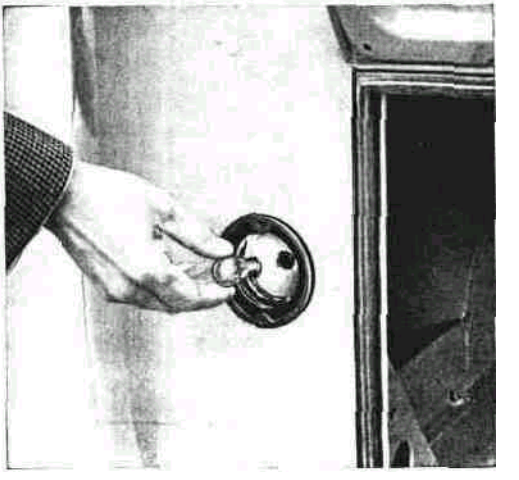
Sicherung auswechseln

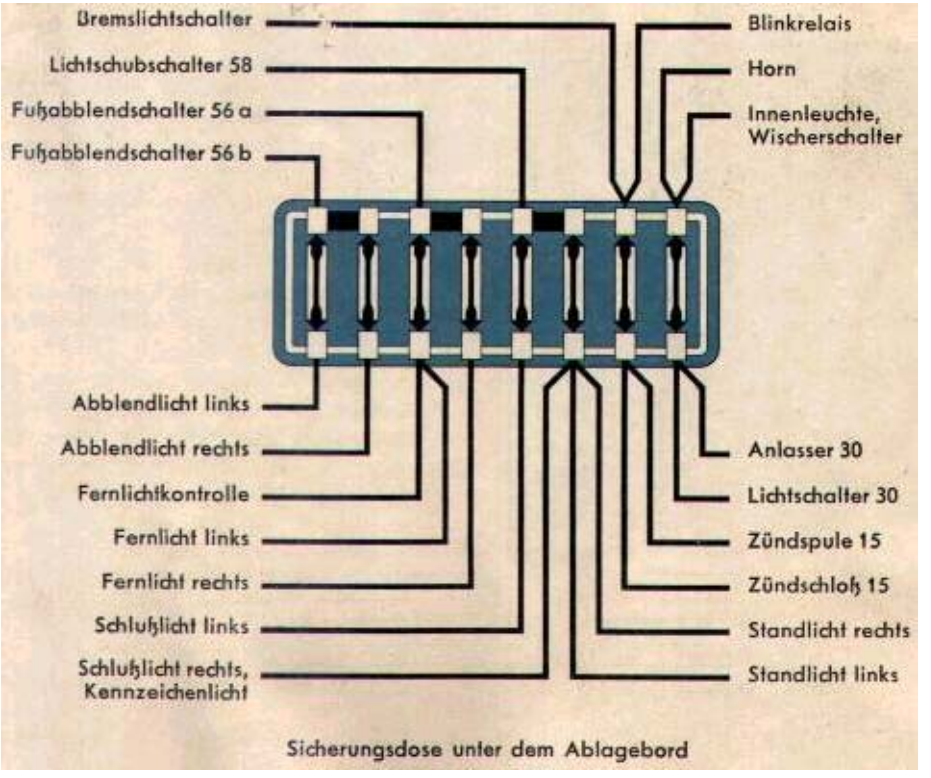
Die Sicherungsdose befindet sich unterhalb des Ablagebords. Nach Durchbrennen einer Sicherung genügt es nicht, diese nur durch eine neue zu ersetzen. Vielmehr ist die Ursache des Kurzschlusses bzw. der Überlastung festzustellen. Auf keinen Fall dürfen mit Stanniol oder Draht geflickte Sicherungen verwendet werden, da dann ernstere Schäden an anderer Stelle der Anlage auftreten können. Es empfiehlt sich, stets einige Ersatzsicherungen (8 Ampere) milzuführen.

Lampen für Brems-, Blink- und Schlußbeleuchtung auswechseln

Das Auswechseln der Lampe für die Kennzeichenbeleuchtung ist nach Offnen des hinteren Deckels und Herausziehen der Fassung möglich. Die rechte oder linke Lampe für Brems-, Blink- und Schlußbeleuchtung ist zugänglich, nachdem der Blendrahmen abgeschraubt und das Fenster aus der Gummidichtung herausgenommen worden ist.
Auf guten Kontakt der Lampen in den Fassungen achten.







Sicherungsdose unter dem Ablagebord

Kontrollampen auswechseln

Die Kontrollampe für Öldruck, Lichtmaschine, Blinker und Fernlicht und die Beleuchtungslampen für den Geschwindigkeitsmesser sind unter der Schalttafel zugänglich. Die Fassungen der Kontrollampen lassen sich leicht aus den Röhrenhaltern herausziehen.

Batterie prüfen

Vom einwandfreien Zustand der Batterie hängt die Startbereitschaft des Wagens ab. Die Batterie ist daher regelmäßig zu prüfen und sorgfältig zu pflegen. Der Deckel läßt sich nach Lösen des Verschlusses abnehmen.

Die Dichte der Säure prüft man mit einem Dichtemesser (Aräometer). Bei zunehmender Ladung der Batterie steigt das spezifische Gewicht der Säure, entsprechend taucht der Schwimmer des Dichtemessers weiter empor. Auf einer Skala kann die Dichte der Säure in Beaumé oder ihr spezifisches Gewicht abgelesen werden.

Batterie geladen ....32° Be = spez. Gewicht 1,285
Batterie halb geladen ....27° Be = spez. Gewicht 1,230
Batterie entladen ....18° B6 = spez. Gewicht 1,142

Zur Prüfung der Batterie benutzt man ferner den Zellenprüfer, ein Voltmeter mit parallel geschaltetem Belastungswiderstand. Die Spannung einer Zelle darf während der Messung (10 bis 15 Sekunden Dauer) nicht unter 1,6 Volt absinken, andernfalls ist die Zelle entladen oder defekt. Die normale Spannung beträgt 2 Volt.

Die Säure soll immer über dem Plattensatz stehen. Der Säurespiegel ist genau, nach der Säurestandmarke einzustellen, das heißt, daß der Boden des Einsatzes oder der Steg über den Platten bedeckt sein muß. Bei Verlusten durch Verdunstung darf nur destilliertes Wasser nachgefüllt werden. Säure wird nur ergänzt, falls Verluste durch Auslaufen entstanden sind. Anschließend ist die Dichte zu prüfen und gegebenenfalls auszugleichen.

Die Polköpfe sind mit einem sauberen Lappen, in Fällen starker Korrosion mit einem Polreiniger zu säubern. Polköpfe und Kabelanschlüsse werden mit Polschutzfett dick eingefettet. Man achte auf gute Verbindung des Massebandes mit dem Aufbau.

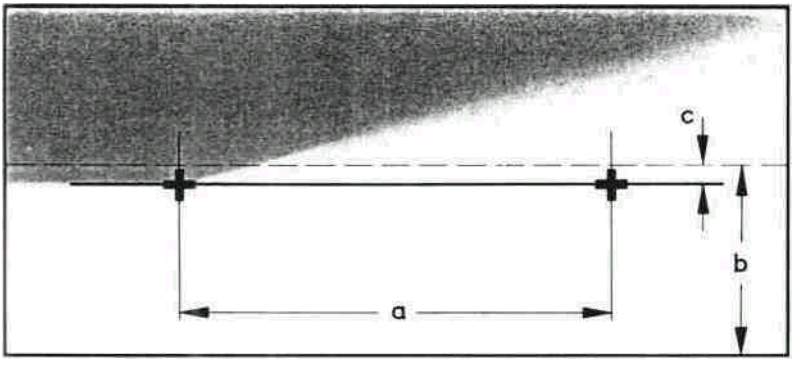
Wenn Sie Ihr Fahrzeug längere Zeit stillegen, vertrauen Sie die Batterie am besten einer Werkstatt zur Pflege an. Unbenutzte Batterien entladen sich nämlich im Laufe der Zeit selbst, und es können bleibende Schäden an den Platten auftreten, wenn sie nicht rechtzeitig — etwa alle 4 Wochen — überprüft und gegebenenfalls nachgeladen werden.

Scheinwerfer einstellen

Falls kein Prüf- oder Einstellgerät für Scheinwerfer zur Verfügung steht, ist wie folgt zu verfahren:

1 - Vor dem Einstellen der Scheinwerfer ist darauf zu achten, daß der unbelastete Wagen auf einer ebenen Fläche 5 Meter vor einer Wand steht. Die Reifen müssen den vorgeschriebenen Luftdruck haben.

2 - Zur genauen Einstellung bringt man auf der Wand zwei Kreuze entsprechend den Maßangaben der Skizze an.



a = 1012 mm b = Höhe des Scheinwerfer-Mittelpunktes vom Boden c = 50 mm (bei 5 m Abstand von der Einsteiltafel

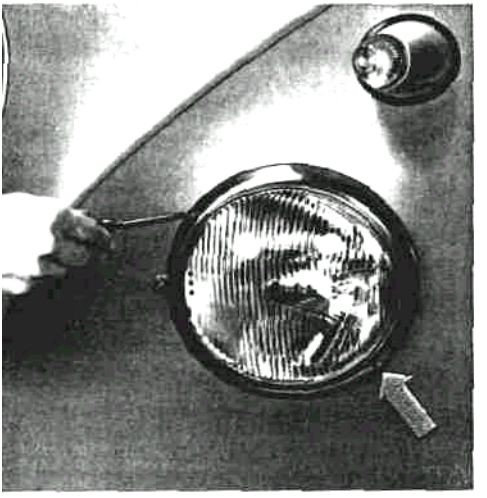
3 - Die Längsachse des Wagens muß die Wand in der Mitte zwischen den beiden Kreuzen treffen.

4 - Die Scheinwerfer sind der Höhe und Seite nach bei Abblendlicht einzustellen.

5 - Jeder Scheinwerfer wird durch Verstellen der Schlitzschrauben in der Scheibenfassung einzeln eingestellt. Der zweite ist dabei abzudecken.

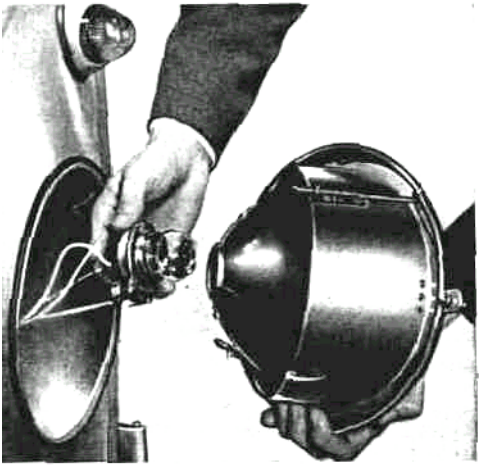
Höheneinstellung (obere Schraube)

Die Scheinwerfer sind der Höhe nach so einzustellen, daß die Hell-Dunkel-Grenze links vom Einstellkreuz waagerecht auf der Einstellinie und auf der rechten Seite des Einstellkreuzes schräg nach oben verläuft.



Selteneinstellung (untere Schraube)

Die Scheinwerfer sind der Seite nach SO einzustellen, daß der Knick der Hell-Dunkel-Grenze genau im Mittelpunkt des Einstellkreuzes liegt.



Scheinwerferlampe auswechseln

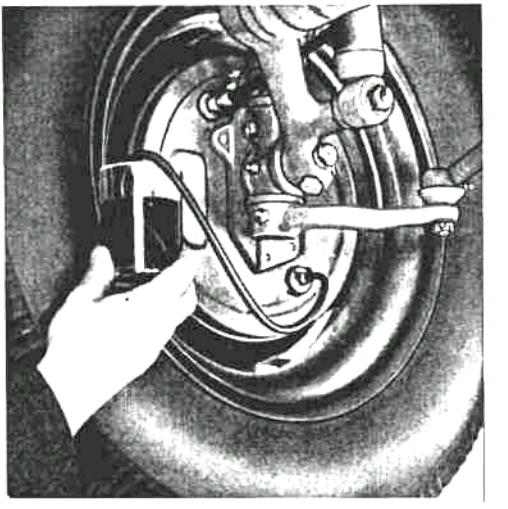
Schlitzschraube an der Scheibenfassung lösen. Scheinwerfereinsatz herausnehmen. Verschlußkappe nach links drehen und Lampe vom Reflektor abnehmen. Drucktasten vom Lampensockel abziehen, Massekabel und Kabel für Standlicht abklemmen und Lampe auswechseln.

Beim Einbau ist darauf zu achten, daß der Nocken an der Lampenfassung in den vorgesehenen Ausschnitt des Reflektors einrastet und das Kontaktblech auf dem Sockel der Standlichtlampe aufliegt. Fassen Sie den Glaskolben nicht mit der Hand, sondern nur mit einem sauberen Tuch, einer Papierserviette oder etwas ähnlichem an. Beim Auswechseln einer zerbrochenen Scheibe darf die Spiegelfläche nicht berührt oder abgewischt werden.

Bremsen einstellen

Auch die Einstellung der Bremsen sollten Sie einer unserer Werkstätten überlassen. Damit Sie sich fernab jeder Hilfe im Notfall selbst helfen können, geben wir nachfolgende kurze Anleitung:

Der Nachfüllbehälter ist nach Abnehmen des Verschlußdeckels in der Bodenplatte vom Fahrerraum aus zugänglich. Zum Nachfüllen darf nur „Original-VW-Bremsflüssigkeit" verwendet werden. Der Behälter soll mindestens dreiviertelvoll sein.



Entlüften der hydraulischen Bremse

Läßt sich der Bremsfußhebel weit und federnd durchtreten, so ist Luft in das Bremssystem eingedrungen.

1 - Gummiverschlußkappe des Entlüftungsventils an einem Radbremszylinder entfernen und Entlüftungsschlauch anschließen.

2 - Freies Ende des Entlüftungsschlauches in ein etwa zur Hälfte mit Bremsflüssigkeit gefülltes Glasgefäß legen. Die Mündung des Entlüftungsschlauches soll dabei möglichst hoch liegen.

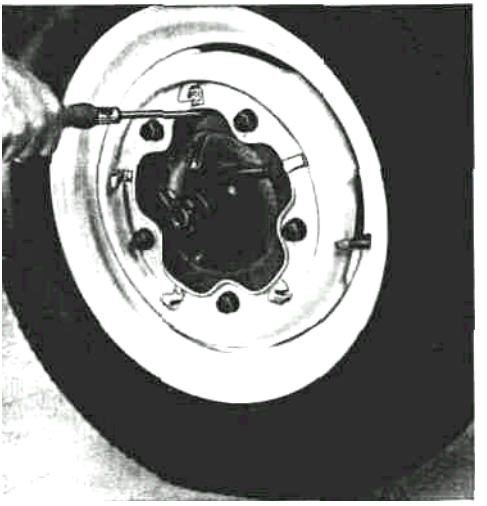
3 - Entlüftungsschraube um ein bis zwei Umdrehungen lösen.

4 - Bremsfußhebel so lange schnell niedertreten und langsam zurücknehmen, bis an der Schlauchmündung keine Luftblasen mehr auftreten. Dabei ist zu beachten, daß in jedem Falle genügend Bremsflüssigkeit im Nachfüllbehälter vorhanden sein muß, da andernfalls Luft angesaugt wird.

5 - Bremsfußhebel beim letzten Niedertreten in seiner tiefsten Stellung festhalten, bis die Entlüftungsschraube festgezogen ist.

6 - Entlüftungsschlauch abnehmen und Verschlußkappe aufsetzen.

7 - Vorgang an den übrigen Rädern sinngemäß wiederholen. Abschließend nötigenfalls Bremsflüssigkeit im Nochfüllbehälter ergänzen.



Nachstellen der hydraulischen Bremse

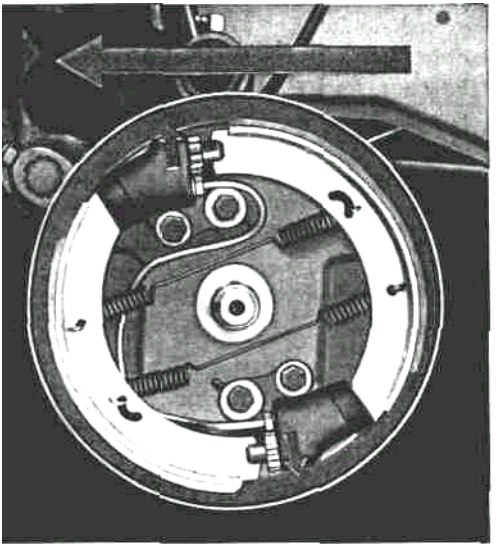
Hat der Bremsfußhebel zu viel toten Gang, ehe sich Bremswirkung zeigt, so ist das Spiel zwischen Bremsbacken und -trommel zu groß geworden. Der Verschleiß der Bremsbeläge läßt sich mit einem Blick durch das Nachstelloch in der Bremstrommel ermitteln. Zeigt die alle 5000 km vorzunehmende Sichtprüfung, daß die Beläge zu weit abgenutzt sind, so sind sie zu erneuern. Die Stärke der Bremsbeläge soll 2,5 mm nicht unterschreiten.

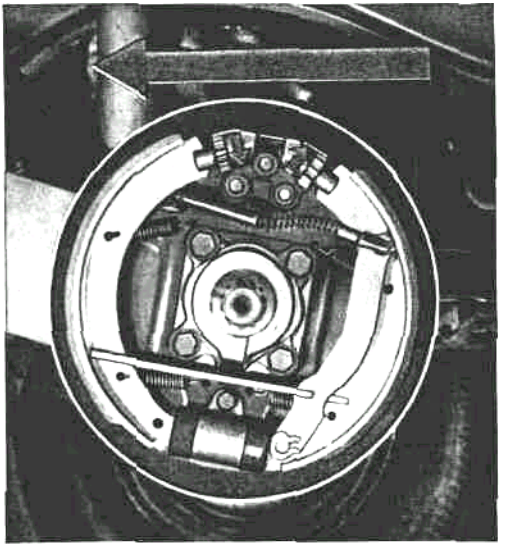
Die Bremsbacken sind wie folgt nachzustellen:

1 - Radzierkappe abnehmen.

2 - Rad anheben und so weit vorwärts drehen, bis die Nachstellöffnung in der Bremstrommel über einer der beiden Nachstellmuttern steht.

3 - Diese Nachstellmutter durch Hebelbewegung mit einem Schraubenzieher !n Pfeilrichtung drehen, bis der Bremsbelag leicht an der Bremstrommel streift.





4 - Vorgang an der anderen Nachstellmutter wiederholen. Man beachte bei der Einstellung mit dem Schraubenzieher die entgegengesetzte Drehrichtung der beiden Nachstellmuttern.

5- Beide Nachstellmuttern um drei bis vier Rasten zurückstellen, bis sich das Rad frei drehen läßt.

6 - Nachstellen an den übrigen Rädern sinngemäß.

7 - Radzierkappen aufsetzen und auf festen Sitz prüfen.

Beim Nachstellen der Bremsen an den Hinterrädern muß die Handbremse gelöst sein.

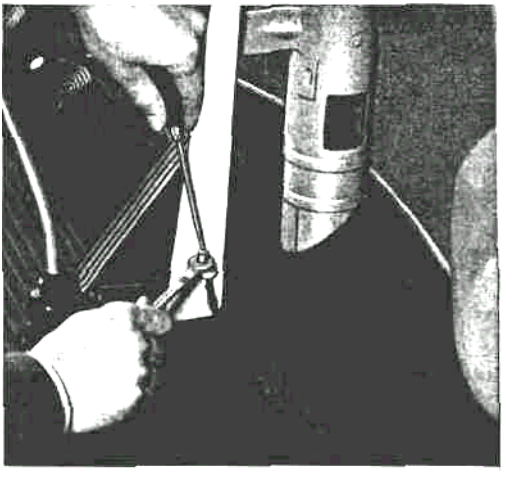
Es ist ratsam, vor und nach dem Einstellen der Bremsbacken einmal kräftig auf den Bremshebel zu drücken, damit sich die Bremsbacken zentrieren, das heißt, zur Bremstrommel richtig einstellen können.

Nachstellen der Handbremse

1 - Beide Hinterräder anheben.

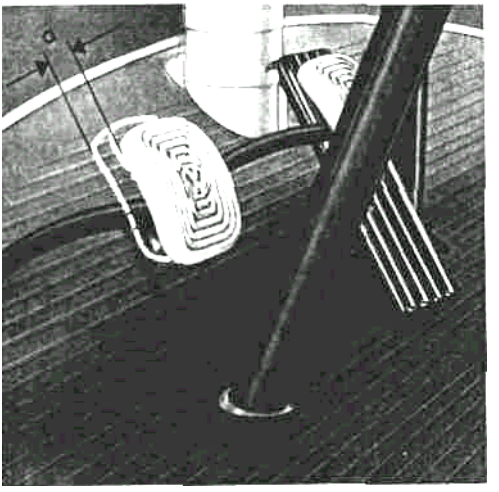
2 - Beide Nachstellmuttern der Bremsseile entsichern und so weit anziehen, daß sich die Hinterräder bei gelöster Handbremse noch frei drehen lassen.

3 - Handbremse um zwei Zähne anziehen und gleiche Bremswirkung der Hinterräder prüfen. Spätestens beim vierten Zahn dürfen sich die Räder nicht mehr von Hand drehen lassen. Nachstell- und Gegenmuttern kontern.



Kupplungsspiel prüfen

Leichtes Schalten der Gänge und vollständige Übertragung der Motorleistung auf Getriebe und Hinterachse sind nur bei vorschriftsmäßig eingestellter Kupplung gewährleistet.



Am oberen Ende des Fußhebels gemessen soll das Kupplungsspiel 10 bis 20 mm (a) betragen. Es läßt sich mit der Nachstellmutter des Kupplungsseiles am Hebel der Ausrückwelle einstellen:

1 - Gegenmutter am Endstück des Kupplungsseiles lösen.

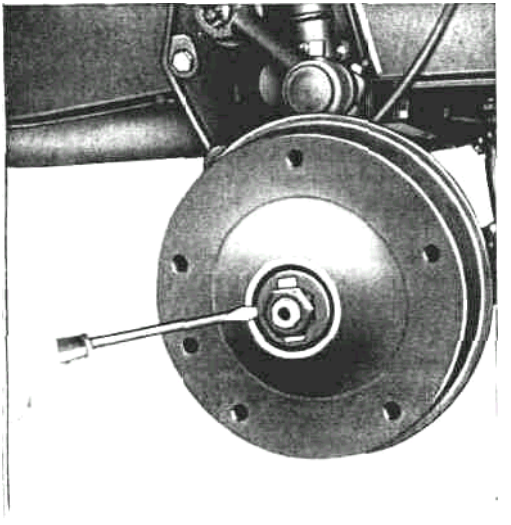
2- Kupplungsspiel durch Verdrehen der Nachstellmutter einstellen. Kupplungshebel dabei mehrmals durchtreten und Spiel überprüfen.

3 - Nachstellmutter festhalten und Gegenmutter festschrauben.

4 - Nachstellmutter mit Universalfett schmieren.

Die Lenkung

darf in Geradeausstellung keinen sogenannten „toten Gang“ haben. Das Spiel innerhalb der Lenkungsorgane soll möglichst niedrig gehalten werden, andererseits muß die Lenkung nach Durchfahren einer Kurve selbständig wieder Geradeausstellung einnehmen. Die Einstellung soll grundsätzlich nur in einer VW-Werkstatt vorgenommen werden.



Die Vorderradlager

sollten nur in einer VW-Werkstatt nachgestellt werden, da unsachgemäße Einstellung die Beschädigung oder Zerstörung der Lager nach sich zieht.

Wird durch besondere Umstände das Abnehmen einer vorderen Bremstrommel notwendig, so sind die Lager an Hand der nachstehenden Anleitung einzustellen: Die innere Sechskantmutter ist nur so weit anzuziehen, dass sich die Druckscheibe bei angezogener Gegenmutter mit einem Schraubenzieher gerade noch seitlich bewegen laht. Beim Bewegen der Bremstrommel quer zur Fahrtrichtung darf kein merkliches Spiel

festzustellen sein. Zu loses oder zu festes Einstellen kann in kürzester Zeit zur Zerstörung der Vorderradlager führen.
Noch beendeter Einstellung sind die Sechskantmuttern durch das Umschlagen des Sicherungsbleches zu sichern.

Bundbolzen prüfen und einstellen

Die Bundbolzen in den Traghebeln der Vorderachse sind alle 5000 km zu prüfen und nötigenfalls nachzustellen.

Der Wagen muß dazu vorn angehoben, die Vorderachse damit entlastet sein.

Prüfen

Rad quer zur Fahrtrichtung hin- und herbewegen und von Hand prüfen, ob sich zwischen Lagerbolzen und Traghebel fühlbares Axialspiel bemerkbar macht. Im Falle unzulässigen Spiels sind die Bundbolzen nachzustellen.

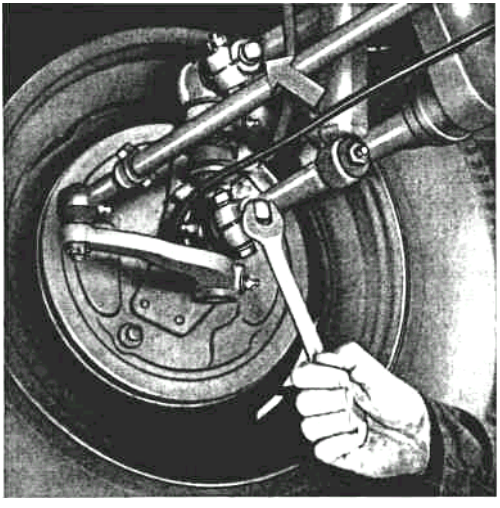
Nachstellen

1 - Klemmschrauben an den Traghebeln lockern.

2 - Lagerstellen zunächst gründlich durchschmieren, dabei Bundbolzen mehrmals hin- und herdrehen, damit altes Fett und etwa vorhandene Verunreinigungen beseitigt werden.

3 - Bundbolzen so weit anziehen, daß die Beweglichkeit zwischen Traghebel und Lagerbolzen ohne fühlbares Spiel gewährleistet ist. Zu diesem Zweck sind die Bundbolzen zunächst fest anzuziehen und dann etwa 1/8 Umdrehung zu lösen. Anschließend nur so weit wieder anziehen, bis der erste Widerstand spürbar wird. Reicht die Nachstellmöglichkeit nicht aus, so sind die Beilegscheiben verschlissen. Sie müssen in einer VW-Werkstatt erneuert werden.

Nach jedem Einstellen der Bundbolzen ist die Vorspur zu prüfen und nötigenfalls zu berichtigen.

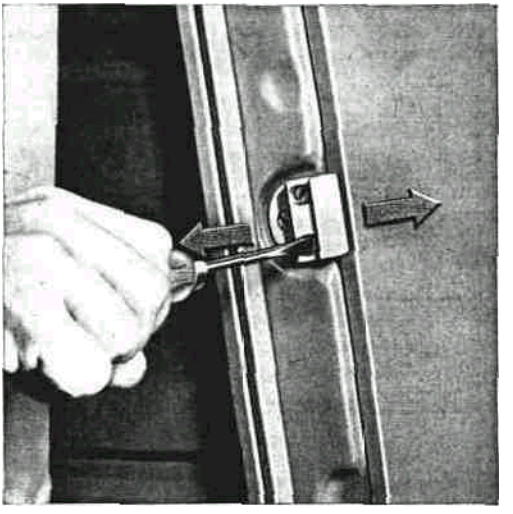


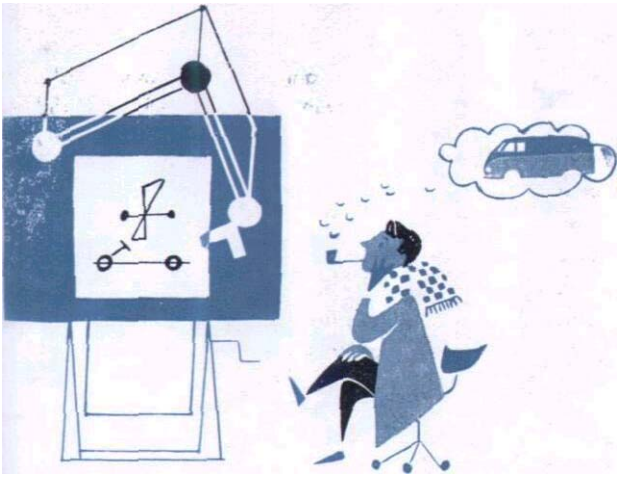
Vorspur einstellen

Die Vorspur der Vorderräder soll bei leerem, am Boden stehendem Fahrzeug 0 ± 1 mm, bei zulässigem Gesamtgewicht 2—5 mm, betragen. Dieses Maß kann nur mit einem Spurmeßgerät und damit nur in einer Werkstatt zuverlässig geprüft werden. Unzulässige Abweichungen von den angegebenen Werten beeinflussen die Straßenlage des Wagens und den Reifenverschleiß ungünstig.

Türpuffer und Schließkeile

Die Türen im Fahrerhaus sollen im geschlossenen Zustand fest anliegen. Ist das nicht der Fall, ist der Schließkeil nachzustellen. Hilft das allein nicht, muß der Gummi-Türpuffer erneuert oder durch eine Übergröße ersetzt werden.





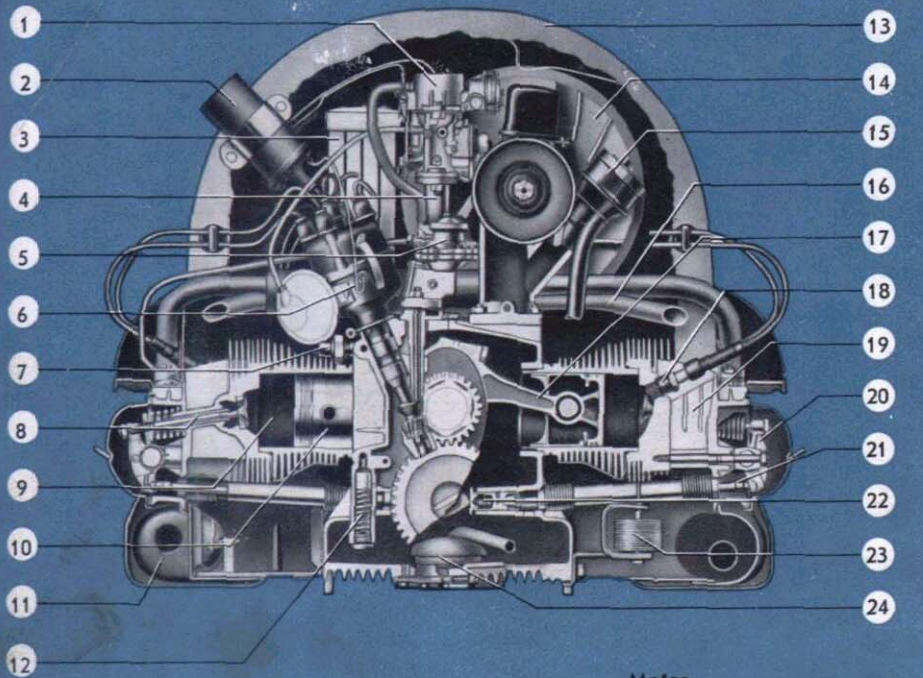
KONSTRUKTIONSMERKMALE

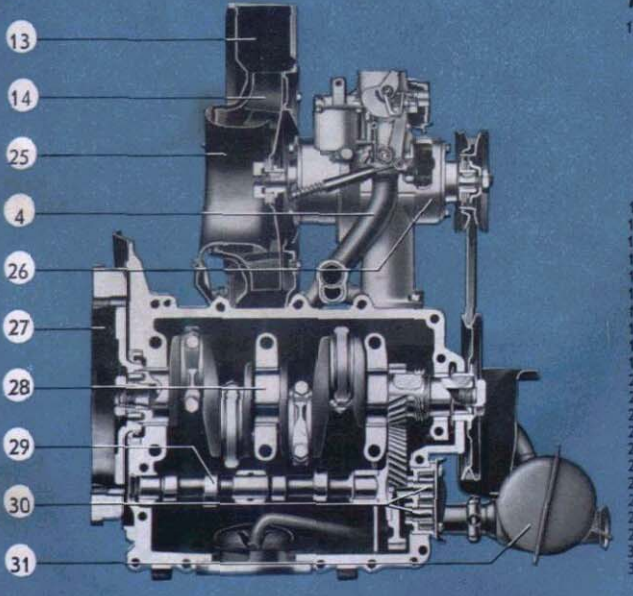
Motor

Der Motor ist im Heck des Wagens mit vier Schrauben an das in Gummi gelagerte Triebwerkgehäuse freitragend angeflanscht. Je zwei Zylinder liegen sich gegenüber und tragen einen gemeinsamen Zylinderkopf aus Leichtmetall. Die Ventile sind in den Zylinderköpfen hängend angeordnet und werden über Stößel, Stößelstangen und Kipphebel durch die Nockenwelle gesteuert. Die kurze, schwingungsfreie und an ihren Lagerstellen gehärtete Kurbelwelle ist viermal gelagert und treibt die Nockenwelle über schrägverzahnte Steuerräder an. Auf der Kurbelwelle sind die Pleuel mit Bleibronzelagern gelagert. Die Kolben sind aus Leichtmetall hergestellt.

Ein Fallstromvergaser mit automatischer Startvorrichtung und Beschleunigungspumpe dient zur Bildung des Kraftstoff-Luft-Gemisches. Der Motor ist mit Batteriezündung ausgerüstet. Der Zündverteiler wird durch Unterdruck verstellt. Die Ölpumpe der Druckumlaufschmierung wird von der Nockenwelle angetrieben und saugt das Öl durch ein Sieb aus dem Kurbelgehäuse an, von wo es über einen Ölkühler an die Schmierstellen gelangt. Bei kaltem und daher dickflüssigem Öl ermöglicht ein Oberdruckventil die direkte Schmierung des Motors unter Umgehung des Ölkühlers.

Die Luftkühlung erfolgt durch ein Gebläse. Das Gebläserad sitzt auf der verlängerten Lichtmaschinenwelle und wird durch einen Keilriemen von der Kurbelwelle angetrieben. Die Keilriemenscheibe an der Lichtmaschine ist zum Spannen des Keilriemens nachstellbar. Das Gebläserad saugt durch eine Öffnung im Gebläsegehäuse Luft an, die durch Leitbleche allseitig an den stark verrippten Zylindern vorbeigeführt wird. Eine durch Thermostat gesteuerte Regelung der Kühlluftmenge sichert ausgeglichene Betriebs- und Heizluft-Temperaturverhältnisse.





Motor

1192 cm³ - 34 PS

1 - Vergaser
2 - Zündspule
3 - Ölkühler
4 - Saugrohr
5 - Kraftstoffpumpe
6 - Zündverteiler
7 - Öldruckschalter
8 - Ventil
9 - Zylinder
10 - Kolben
11 - Heizkörper
12 - Öldruckventil
13 - Kühlgebläsegehäuse
14 - Kühlgebläserad
15 - Öleinfüllung mit Entlüfter
16 - Vorwärmleitung
17 - Pleuelstange
18 - Zündkerze
19 - Zylinderkopf
20 - Kipphebel
21 - Stößelstange
22 - Stößel
23 - Thermostat
24 - Ölsieb
25 - Drosselring
26 - Lichtmaschine
27 - Schwungrad
28 - Kurbelwelle
29 - Nockenwelle
30 - Ölpumpe
31 - Auspufftopf

Getriebe und Hinterradantrieb

Die Kraftübertragung vom Motor zum Getriebe erfolgt durch eine Einscheibentrockenkupplung. Im Triebwerkgehäuse sind das Wechselgetriebe mit vier Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang und der Hinterachsantrieb vereinigt. Alle Modelle besitzen ein Synchrongetriebe mit Sperrsynchronisation. Die Zahnräder dieser Gänge sind schräg verzahnt und daher geräuscharm. Triebling und Tellerrad des Hinterradsantriebes sind spiralverzahnt. Die beiden Hinterachswellen sind im Ausgleichsgetriebe gelenkig gelagert. Die Enden der Hinterachsrohre tragen je ein Stirnradvorgelege.

Fahrwerk

Die Vorderachse besteht aus zwei starr miteinander verbundenen Rohren, in denen die Blattfederstäbe und die Traghebel für die Vorderräder gelagert sind. Die Vorderräder sind einzeln gefedert. Die Traghebel bilden Parallelogramme, die unter allen Fahrbedingungen eine einwandfreie Lenk- und Federungsgeometrie ergeben. Anschläge mit Gummipuffern verhüten ein zu starkes Durchfedern. Die Hinterachse ist als Pendelachse ausgebildet. Die Hinterräder sind ebenfalls einzeln mit runden, nachstellbaren Drehstäben gefedert. Doppelt wirkende hydraulische Teleskopstoßdämpfer vorn und hinten verhindern das Nachschwingen des Wagens.

Die hydraulische Fußbremse wirkt auf alle vier Räder, die Handbremse über Seilzüge auf die Hinterräder.

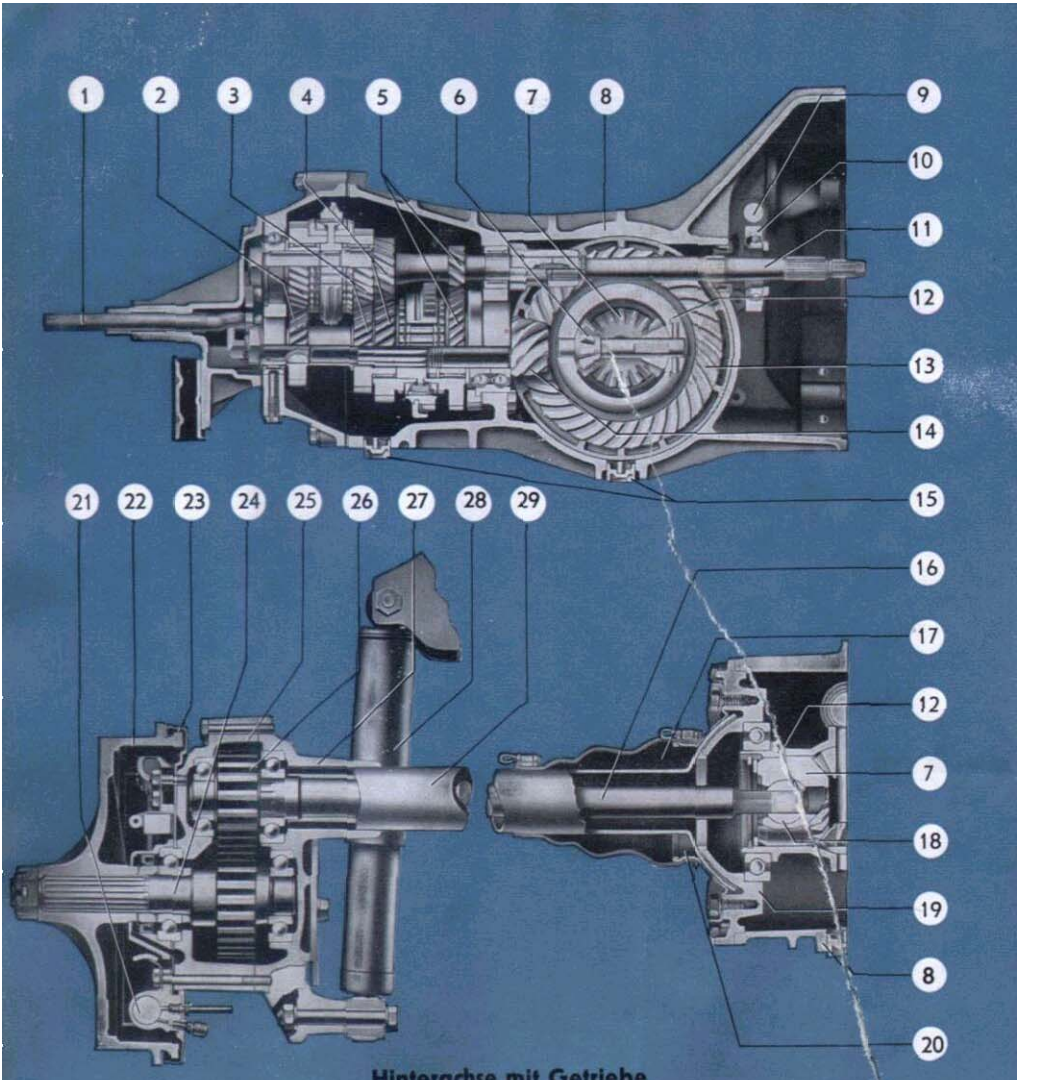
Das Lenkgetriebe mit Schnecke und rollengelagertem Lenkfinger wirkt über Schubstange und gefeilte Spurstange auf die Vorderräder.

Aufbau

Der Aufbau ist In selbsttragender Ganzstahlbauweise mit Verstärkungsrahmen zur Aufnahme des Fahrwerks ausgeführt. Die Lage des Laderaumes zwischen den Achsen ermöglicht unabhängig vom Beladungszustand gleichmäßige Lastverteilung auf alle vier Räder. Der Laderaum ist durch eine seitliche Flügeltür und eine Hecktür zugänglich. Die Verdeckplane des Pritschenwagens läßt sich im Bedarfsfall leicht abnehmen oder aufsetzen, ebenso das zugehörige Verdeckgestell, welches mit wenigen Schrauben an der Pritsche befestigt ist. Der Fahrerraum für 3 Personen gewährt ausgezeichnete Sichtverhältnisse. Neben den Schwenkscheiben und Schiebefenstern im Fahrerraum ermöglicht der oberhalb der Windschutzscheibe angebrachte Frischluft-Regulator eine gute Durchlüftung des gesamten Wageninnenraumes.

Heizungsanlage

Der über den Zylindern und in zwei besonderen Heizkörpern erwärmte Luftstrom wird über ein in der Wagenmitte liegendes Rohr nach vorn geleitet und regelbar durch eine Austrittsöffnung im Fußraum und zwei Entfrosterdüsen an der Windschutzscheibe in den Fahrerraum geleitet. Beim Achtsitzer wird außerdem der Fahrgastraum beheizt; die Warmluft tritt im Fußraum unter den Hintersitzen ein. Die Heizungsanlage kann vom Fahrersitz aus ein- und ausgeschaltet werden.



Hinterachse mit Getriebe

1 - Schalthebel innen
2 - 4. Gang
3 - 3. Gang
4 - 2. Gang
5 - 1. Gang
6 - kleines Ausgleichkegelrad
7 - großes Ausgleichkegelrad
8 - Getriebegehäuse
9 - Ausrückwelle
10 - Ausrücklager
11 - Antriebswelle
12 - Gehäuse für Ausgleichgetriebe
13 - Tellerrad
14 - Triebling
15 - Ölablaßschrauben (magnetisch)
16 - Hinterachswelle
17 - Gelenkschutzhülle für Achsrohr
18 - Gleitstein für Hinterachswelle
19 - Deckel für Achsantrieb
20 - Lagerdeckel für Achsrohr
21 - Radbremszylinder
22 - Bremstrommel
23 - Bremsträger
24 - Hinterachszahnradwelle
25 - Deckel für Hinterradantriebsgehäuse
26 - Zahnrad für Hinterachswelle
27 - Gehäuse für Hinterradantrieb
28 - Teleskopstoßdämpfer
29 - Hinterachsrohr

TECHNISCHE DATEN

Motor

Bauart	4-Zylinder-4-Takt-Vergasermotor	
Anordnung	im Heck des Fahrzeuges	
Zylinderanordnung	je 2 Zylinder gegenüberliegend	
Maße		
Zylinderbohrung	77mm	
Hub	64mm	
Hubraum	1192cm3	
Verdichtungsverhältnis	7,0	
Ventile	hängend	
Ventilspiel	Einlaß 0,20 mm	bei kalter
	Auslaß 0,20 mm	Maschine einstellen
Höchstleistung	34 PS bei 3600 U/min	
Schmierung	Druckumlaufschmierung (Zahnradpumpe) mit Ölkühler	
Ölinhalt	2,5 Liter	
Kraftstoff-Förderung	mechanische Kraftstoffpumpe	
Vergaser	Fallstromvergaser Solex 28 PICT	
Kühlung	Luftkühlung durch Gebläse, automatisch durch Thermostat geregelt	
Batterie	6 V 77 Ah	
Anlasser	elektrisch, 6 Volt, 0,5 PS	
Lichtmaschine	spannungsregelnd, 6 Volt, 180 Watt bei 2500 U/min	
Zündverteiler	mit Unterdruckverstellung	
Zündfolge	1—4—3—2	

Zündzeitpunkteinstellung	10° vor dem oberen Totpunkt
Unterbrecherabstand	0,4 mm
Zündkerzen	14 mm Kerzengewinde
	Bosch 175T1
	Beru 175/14
	AC 43 L oder 43 F
	Auto-Lite AE 6 oder AER 6
	Champion L 10 S oder L 85
	Firestone 147
	KLG F 70
	Lodge H 14
Elektrodenabstand	0,7 mm

Kupplung

Bauart	Einscheibentrockenkupplung
Kupplungsspiel am Fußhebel	10 bis 20 mm

Wechselgetriebe

4 Vorwärtsgänge, 1 Rückwärtsgang, synchronisiert und geräuscharm

Übersetzungsverhältnis	1. Gang 1 : 3,80
	2. Gang 1 : 2,06
	3. Gang 1 : 1,22
	4. Gang 1 : 0,82
	Rückwärtsgang 1 : 3,88

Hinterachsantrieb

Kraftübertragung durch spiralverzahntes Kegelradgetriebe mit Kegelradausgleichgetriebe über Pendelachsen und Stirnraduntersetzung auf die Hinterräder

Übersetzungsverhältnis	1 ; 4,125
Ölinhalt des Triebwerkgehäuses	3 Liter

Hinterradantrieb

Übersetzungsverhältnis	1 : 1,39
Ölinhalt der Hinterradantriebsgehäuse je	0,25 Liter

Fahrgestell

Federung vorn	2 Drehfederstäbe
Federung hinten	2 Drehfederstäbe
Stoßdämpfer	vorn und hinten doppeltwirkende
	Teleskopstoßdämpfer
Lenkung	Roß-Lenkung mit hydraulischem
	Lenkungsdämpfer
Lenkradumdrehungen von Anschlag	
zu Anschlag	2,8
Kleinster Wendekreisdurchmesser	etwa 12m
Fußbremse	Hydraulische Vierradbremse

Handbremse ..... mechanisch auf die Hinterräder wirkend
Räder ..... 4 ½ K X 15 Tiefbettfelge
Reifen ..... 6,40—15
Reifendruck ..... vorn 2,0 atü
..... hinten 2,3 atü
Krankenwagen ..... vorn und hinten 1,8 atü
Radstand ..... 2400 mm
Spurweite ..... vorn 1370 mm
hinten 1360mm Vorspur bei Leergewicht .... 0 ± 1 mm
bei zulässigem Gesamtgewicht 2 bis 5 mm

Maße und Gewichte

Außenabmessungen

	Kasten-wagen Achtsit-zer Sieben-sitzer Kombi-wagen	Acht-Sitzer und Sieben-sitzer Sonder-modell	Pritschen-wagen u. Doppelkabine ohne	Pritschen-wagen u. Doppelkabine mit Verdeck	Groß-raum-prit-sche	Groß-Raum-holz-Prit-sche	Kranken-wagen	Feuerlösch-fahrzeug
Alle Angaben in mm								
Länge	4280	4300	4290	4290	4290	4300	4280	4280
Breite	1750	1800	1750	1750	2020	1980	1750	1750
Höhe	1940	1940	1920	2210	1920	1920	1940	1930
Bodenfreiheit	240	240	240	240	240	240	240	240

Laderaum im Kastenwagen und Kombi

Mittlere Länge 2700mm
Mittlere Breite ..... 1500 mm = etwa 4,8 m^3
Mittlere Höhe ..... 1350 mm

Gepäckraum im Achtsitzer und Siebensitzer

Mittlere Länge 700mm
Mittlere Breite ..... 1450mm = etwa 0,8 m^3
Mittlere Höhe ..... 800 mm

Pritschenwagen

Ladefläche
Länge ..... 2600 mm
Breite ..... 1570 mm = etwa 4,2 m^3
Innenhöhe ..... 375 mm
Höhe der Plane über Ladefläche ..... 1200 mm
Ladeflächenabstand vom Boden
(unbelastet) ..... 980 mm

Laderaum unter der Pritsche

Länge ..... 1200 mm = etwa 1,9 m²
Breite ..... 1600 mm
Höhe ..... 340 mm
Laderaum ..... 0,65 m³

Gewichte in kg	Leergewicht (betriebsfertig)	Nutzlast	Zulässiges Gesamtgewicht	Plätze
Kastenwagen	1035*	830	1865	3
Pritschenwagen ohne Verdeck	1065*	800	1865	3
Pritschenwagen mit Verdeck	1100*	765	1865	3
Doppelkabine ohne Verdeck	1165*	700[1]	1865	6
Doppelkabine mit Verdeck	1190*	675[2]	1865	6
Großraumpritsche	1115*	750	1865	3
Großraum-Holzpritsche	1135*	730	1865	3
Kombiwagen	112**	745	1865	8
Achtsitzer	1125	740	1865	8
Siebensitzer	1125	740	1865	7
Krankenwagen	1225	640	1865	7
Feuerlöschfahrzeug	1155*	895	2050	3

• mit Fahrer
•• mit Sitzeinrichtung und Fahrer

[1] oder 5 Personen + 375 kg
[2] oder 5 Personen + 350 kg

	vorn	hinten
Zulässige Achslasten in kg	950	1015

Fahrleistungen

Höchstgeschwindigkeit ..... 95 km/h
Pritschenwagen mit Plane 90 km/h

Steigfähigkeit 1. Gang 26%
2. Gang 13,5%
3. Gang 7%
4. Gang ..... 4 %

Füllmengen

Kraftstoffbehälter ..... 40 Liter, davon 5 Liter Reserve
Motor ..... 2,5 Liter
Hinterachse mit Getriebe ..... 2,5 Liter
Hinterradantrieb ..... je 0,25 Liter
Lenkung ..... 0,25 Liter
Bremse ..... 0,3 Liter

Betriebsstoffverbrauch

Kraftstoffverbrauch nach DIN 70030 p
Kastenwagen, Achtsitzer
Siebensitzer, Kombiwagen ..... 9,5 l/100 km

Pritschenwagen ohne Plane 10,0 l/100km

Pritschenwagen mit Plane ..... 10,4 l/l 00 km

(Gemessener Verbrauch zuzüglich 10%, Wagen mit halber Nutzlast bei gleichbleibend ¾ der Höchstgeschwindigkeit [71,3km/h] auf ebener Strecke.)

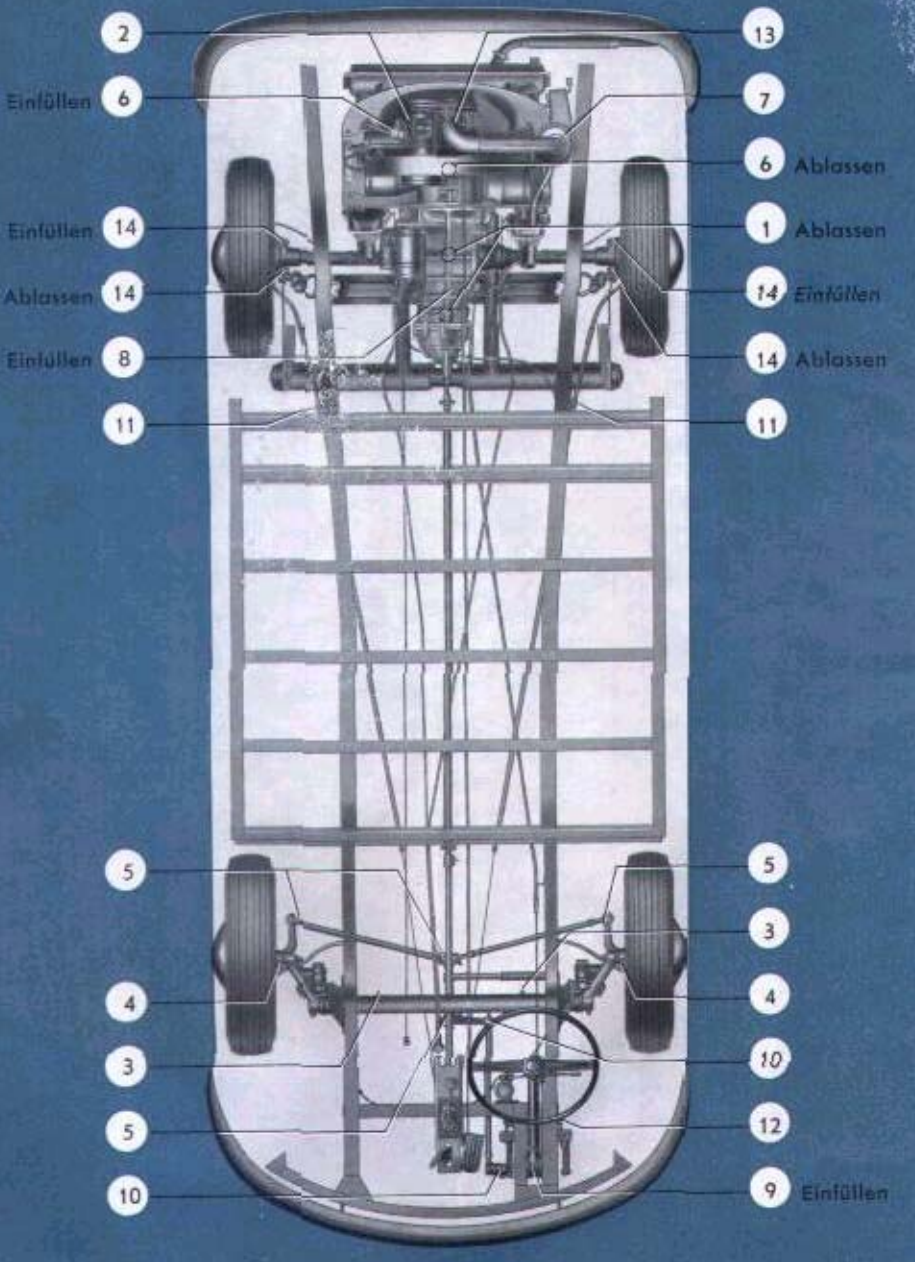
Kraftstoff ..... 76 OZ (Res. F 1)

Ölverbrauch ..... 0,5 bis 1,4 Liter pro 1000 km

Lampen-Tabelle

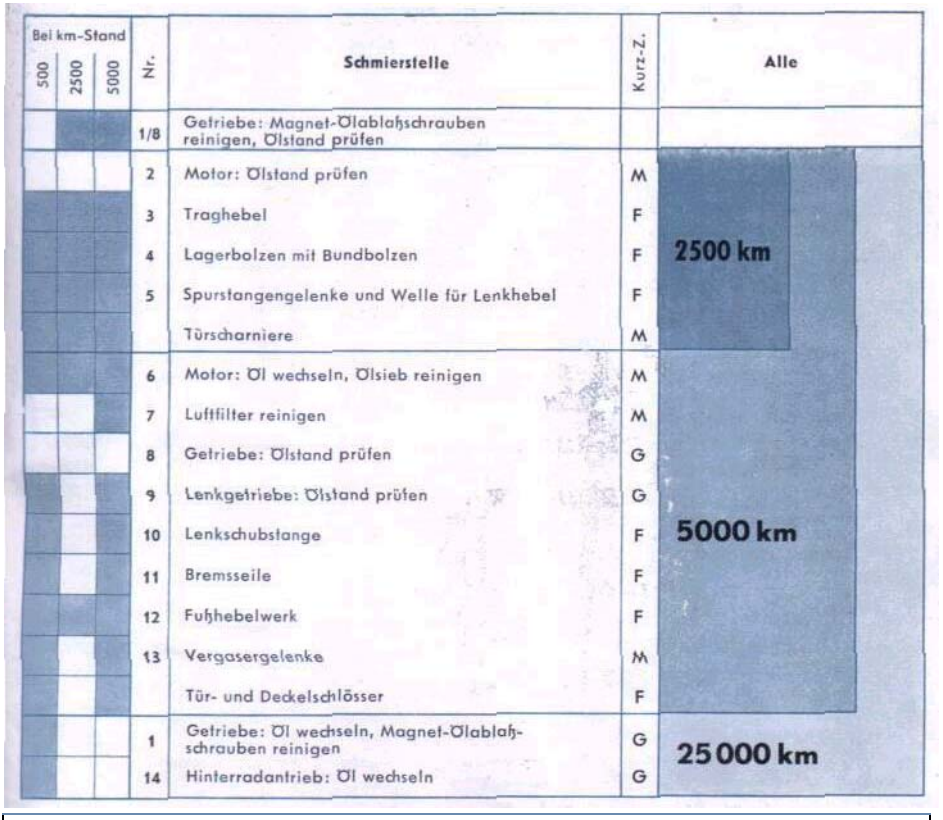
V = Volt, W = Watt

Lampe für	Bezeichnung Nach Din 72601	Ersatzteile-Nummer
Scheinwerfer	A6V 45/40 W	N17705 1
Standlicht	HL 6 V 4 W	N17717 1
Blinkleuchte vorn	R 6 V 18 W	N17731 1
Brems-Blink-Schlußleuchte	S 6V 20/5 W	N177361
Kennzeichenleuchte	K6V 10W	N17723 1
Kontrolleuchten an der Schalttafel	J6V1.2W	N17722 1
Geschwindigkeitsmesser	J 6V 1,2 W	N17722 1
Deckenleuchte	L 6 V 5 W	N17725 1
Achtsitzer-Sondermodell		
Zeituhr	J6V1.2W	N17722 1
Krankenwagen		
Rückfahrscheinwerfer.....	E 6 V 25 W	N17710 1
Sucher	E 6V 25 W	N17710 1
Kennzeichnung als Krankenwagen	F 6 V 15 W	N17716 1
Kraftstoffanzeige	J 6V 1,2 W	N17722 1



Schmierschema
Fahrwerk und Verstärkungsrahmen

Schmierplan



Schmierstofftabelle

Schmierstoff	Schmierstellen		Spezifikation		
Motorenöl (Marken-HD-01 für Otto-Motoren)	Motor Ölbadluftfilter Vergasergelenke, Türscharniere, Filzring in der Unterbrecherplatte	M	Temperatur °C	°F	
			über +30	+86	SAE 30
			von 0	+32	SAE 20 od.
			bis +30	+86	SAE 20 W
			unter 0	+32	SAE 10 W
			unter —25	—13	SAE 5 W
Getriebeöl	Getriebe, Hinterradantrieb	G	über 0	+32	SAE 90
			unter 0	+32	SAE 80
	Lenkgetriebe	G	SAE 90		
Universalfett	Vorderachse, Spurstangengelenke. Lenkhebel, Lenkschubstange, Bremsseiler Unterbrechergleitstück im Zündverteiler, Tür- und Deckelschlösser, Fußhebelwerk	F	kältebeständiges, wasserabweisendes Fett		
Lithiumfett	Vorderradlager		Mehrzweckfett		

Wartungsplan

Bei km-Stand 500	Bei km-Stand 5000	Arbeiten	Alle
		Einstellung der automatischen Kühlluftregelung prüfen	
		Schrauben und Muttern am Motor, insbesondere an Auspuff, Ansaugrohr, Vergaser und Kraftstoffpumpe auf festen Sitz prüfen	
		Schrauben und Muttern an Fahrgestell, Aufbau, Hinterachse, Vorderachse und Lenkung auf festen Sitz prüfen	
		Reifendruck und festen Sitz der Radbefestigungsschrauben prüfen	
		Keilriemen prüfen	5000 km
		Anlage des Drosselringes am Kühlgebläse prüfen	
		Filter in der Kraftstoffpumpe reinigen	
		Filzring in der Unterbrecherplatte ölen (1 Tropfen)	
		Falls erforderlich: Unterbrecherkontakte reinigen, Fettmenge am Unterbrechergleitstück ergänzen	
		Kontaktabstand und Zündeinstellung prüfen	
		Ventilspiel prüfen	
		Zündkerzen reinigen und prüfen Kompressionsdruck prüfen	
		Motor und Hinterachse auf Undichtigkeit prüfen	
		Ansaug- und Auspuffanlage auf Beschädigungen prüfen	
		Kupplungsspiel prüfen	
		Einstellung des Lenkgetriebes prüfen	
		Spiel der Bundbolzen und Vorderradlager, Befestigung der Spurstangen und des Lenkungsdämpfers prüfen, Vorspur prüfen	
		Räder untereinander austauschen, Reifendruck berichtigen	
		Fuß- und Handbremse prüfen	
		Stärke der Bremsbeläge durch Schauloch prüfen	
		Befestigung der Stoßdämpfer prüfen	
		Batterie prüfen	
		Beleuchtung einschließlich Scheinwerfereinstellung, Bremslicht, Kontrollampen, Signalhorn, Scheibenwischer und Blinker prüfen	
		Einstellung der Türpuffer und Schließkeile prüfen	
		Wagen probefahren, Leerlaufeinstellung prüfen	
		Vorderradlager reinigen, mit Fett füllen und einstellen	50000 km

Stichwortverzeichnis

Seite

Abblendschalter 7
Achslasten 72
Anfahren 16
Anhalten—allgemein 18
—vorübergehend 24
Anlassen — bei kaltem Motor 14
—bei warmem Motor 15
—Gefahr in geschlossenen Räumen 15
—im Winter 14
Anlasser 68
Aschenbecher 20
Aufbau — Beschreibung 67
Batterie — allgemeine Hinweise zur Pflege 56
— Pflege im Winter 28
Bedienungsorgane 5
Bergabfahren 18
Beschleunigen—richtig und falsch 21
Blinker - Schalter 7
Bodenfreiheit 71
Bordwerkzeug—Verzeichnis III
Bremsen — Bedienung 17
—Beschreibung 67
—entlüften 59
— nachstellen 60
— Pflege im Winter 28
— prüfen 13
Bremslicht—Lampe auswechseln 54
—prüfen 13
Bundbolzen — prüfen u. einstellen 63
Bremsseile 36
Chromteile — Pflege 44
Drehzahl des Motors — zulässig 69
Einfahren 21
Elektrodenabstand der Zündkerzen 51
Fahrgestell — Nummer 8
—Pflege im Winter 27
Fahrpraxis 21
Federung — vorn 70
— hinten 70

Seite

Flecke entfernen 43
Frischbelüftung — Beschreibung und Bedienung 18
Fußbremse — Beschreibung 67
— nachstellen 60
Gasfußhebel 7
— Bedienung 22
Geschwindigkeitsbereiche 21
Geschwindigkeitsmesser 5
Getriebe — Beschreibung 67
—Schnittzeichnung 68
Getriebeöl—Wechsel u. Füllmenge 33
Gewichte 72
Handbremse — Beschreibung 67
— nachstellen 61
Heizung — Bedienung 26
— Beschreibung 67
Hinterachsantrieb 70
Hinterachse — Beschreibung 67
— Schmierung 33
— Schnittzeichnung 68
— Technische Daten 70
Hinterradantrieb 70
Höchstgeschwindigkeit 72
Höchstleistung 69
Innenbeleuchtung 18
Instrumentenbeleuchtung 13
Keilriemen—nachstellen 46
—Spannung prüfen 11
Kennzeichenbeleuchtung
— Lampe auswechseln 54
Kompressionsdruck — prüfen 52
Konservieren der Lackierung 42
Kontrollampen — auswechseln 56
— Blinker 5/23
— Fernlicht 5/23
— Lichtmaschine und Kühlung 5/23
—Öldruck 5/23
Kraftstoffart 12

Seite

Kraftstoffbehälter—Einfüllstutzen 11
—Fassungsvermögen ... 11/72
—Reserve 12/72
Kraftstoff — Förderung 69
—Filter reinigen 48
Kraftstoffhahn 12
Kraftstoffmangel 12
Kraftstoffverbrauch 73
Kraftstoffvorrat 11
Kühlung des Motors 65
Kühlluftregelung, automatische
— prüfen 47
Kunstlederpolsterung — reinigen 44
Kupplung — Bauart 70
—Spiel 61/70
Kupplungsfußhebel 7
Leerlauf — prüfen und einstellen 49
Lenkrad 7
Lenkung — Bauart 70
— Beschreibung 67
—Einstellung 62
Lichtmaschine 69
Lichtschalter—Bedienung 13
Luftfilter mit Vorwärmung 15
Luftfilter — reinigen 45
Maße—innen und außen 71
Mehrbereich - Öle 32
Motor — Bauart 69
— Beschreibung 65
— Nummer 8
— Schmierung 29
— Schnittzeichnung 66
— Technische Daten 69
Motorenöl—Sorte 10/32
— Wechsel und Füllmenge .. 30
— Wechsel im Winter 27
Motorraumdeckel — Haltevorrichtung auslösen 10
Ölmeßstab 10
Ölsieb im Motor 31
Ölstand—Getriebe 34
— Lenkgetriebe 34
—Motor 10

Seite

Ölverbrauch 73
Parken 25
Polieren der Lackierung 42
Radstand 71
Räder— Felgengröße 71
— Unwucht 39
— wechseln 39
Reifen — Größe 71
—Luftdruck 13
—M +S 28
— Pflege 38
—untereinander austauschen.. 38
—Verschleiß 38
Reserverad 39
Rückblickspiegel 24
Rückwärtsgang 16
Schalten des Getriebes 16
Schalthebel 7
—schmieren 37
Scheiben — reinigen 44
Scheibenwischer—Schalter 7
Scheinwerfer—einstellen 57
— Lampe auswechseln....58
Schlüssel—Türen und Zündung 5
Schmierdienst 29
Schmierplan 75
Schmierstofftabelle 75
Schmierschema 74
Schneeketten 28
Schnittbild—mit Erläuterungen 80
Schwenkfenster 7
Sicherheit — im Verkehr 24
Sicherungen — auswechseln 54
Sicherungsdose 55
Signalknopf 7
Sitzverstellung 20
Sonnendach—Bedienung 19
— reinigen 44
Spurweite 71
Steigfähigkeit 72
Stoßdämpfer — Bauart.....70

Seite

Technische Daten 69
Türen—Schmierstellen 37
Türpuffer und Schließkeile 64
Typschild 8
Übersetzungsverhältnis
— Hinterachse 70
—Getriebe 70
Überholen anderer Fahrzeuge 24
Unterbrecher im Zündverteiler
—Kontaktabstand 52
Ventile—Anordnung 69
— einstellen 49
—Spiel 49/69
Verdichtungsverhältnis des Motors 69
Vergaser — einstellen 48
—Typ 69
Vorderachse — Beschreibung 67
— Schmierung 35
— Technische Daten 70/71
— Wartung 63
Vorderradlager — nachstellen 62

Seite

—Schmierung 36
Vorspur der Vorderräder 71
Wagenheber—Bedienung 39
Wagenpflege 41
Wartungsplan 76
Waschen des Wagens 41
Wechselgetriebe 70
Wendekreis-Durchmesser 70
Winterbetrieb 26
Wirtschaftlichkeit 22
Zubehörteile—Verzeichnis III
Zündanlaßschloß 5
Zündfolge 69
Zündkerzen—prüfen und reinigen 51
— bei großer Kälte 28
Zündverteiler 69
— schmieren 33
Zündzeitpunkt—einstellen 53
Zurückschalten des Getriebes 16
Zusatz-Schmiermittel — Motor 32
—Getriebe 34

VW-Transporter, Schnittbild (Anhang)

1 - Fußhebel
2 - Lenkgetriebe
3 - Handbremshebel
4 - Hauptbremszylinder
5 - Schalthebel
6 - Vorderachse
7 - Stoßdämpfer vorn
8 - Reserverad
9 - Wagenheberaufnahme
10 - Frischbelüftung
11 - Heizungsrohr
12 - Längsträger
13 - Drehstablager
14 - Kraftstoffbehälter
15 - Getriebe
16 - Stoßdämpfer hinten
17 - Hinterradantrieb
18 - Luftfilter
19 - Vergaser
20 - Zündverteiler
21 - Lichtmaschine
22 - Auspufftopf
23 - Batterie

Werkzeuge und Zubehörteile

1 Keilriemen

1 Werkzeugtasche

1 Reserverad, komplett, mit Reiten und Schlauch

1 Wagenheber

1 Abziehhaken für Radzierkappe

1 Vierkantschlüssel

1 Kombinationszange

1 Schraubenzieher 0,8

1 Schraubenzieher 0,5

1 Steckschlüssel 14 mm

1 Steckschlüssel für Zündkerze, Radschraube, Keilriemenscheibe und Wagenheber

1 Schraubenschlüssel 8 x 12 mm

1 Dorn für Steckschlüssel

1 VW-Kundendienst-Heft

1 Verzeichnis der Volkswagenvertretungen

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung des Volkswagenwerkes nicht gestattet.

Alle Rechte nach dem Gesetz Ober das Urheberrecht

bleiben dem Volkswagenwerk ausdrücklich vorbehalten.
Änderungen vorbehalten.

158531 Printed in Germany / Limbach, Braunschweig 1.61 • 66,5

DIENST

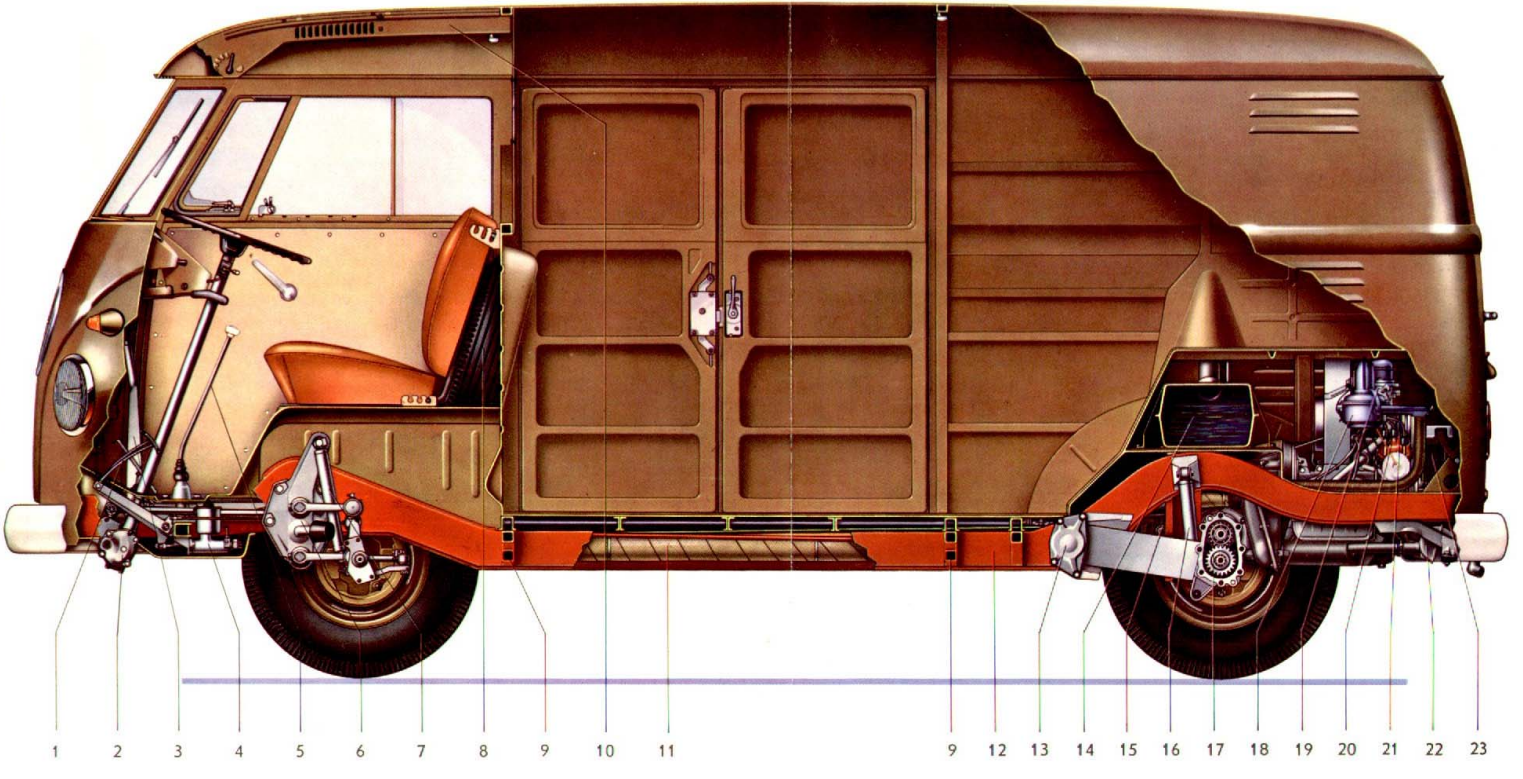
SERVICE

SERVICIO

SERVIÇO

SERVIZIO

VW-TRANSPORTER
Deutsch



zur Legende

Hinweise zum Dokument – BA161.pdf

- BA161 ist die Abkürzung für „Betriebsanleitung erschienen Januar 1961“
- Die Durchnummerierung ist - bedingt durch das Fehlen der Nummerierung der Deckblätter (sind im Original unnummeriert) - um zwei Seiten verschoben. Leser, die mit Hilfe des Acrobat Reader eine Seite anspringen wollen, addieren bitte zwei dazu (z.B.: Sie wollen zur Seite 24 der Originalbetriebsanleitung, dann gehen Sie zur Seite 26 des pdf-Dokuments; mit der Tastenkombination strg+n).
- Im Stichwortverzeichnis finden Sie hinter jedem Stichwort einen Link zur entsprechenden Seite. **Nur anklicken - die Maushand wird zur Zeigehand!**
- Das Copyright der digitalen Version der Betriebsanleitung liegt beim Autor: Helmut Zilliken. Vervielfältigungen und Veröffentlichen nur in Absprache mit dem Autor.
  zilliken@claranet.de
- Beachten Sie auch die Hinweise im Kommentar auf Seite 1 (Titelseite). Links oben kleines, gelbes Seitensymbol doppelt anklicken.
- Viel Spaß beim Stöbern!